

## Contribution à la connaissance des Poissons Anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique

Quatrième note. Le genre *Lycodontis* Mc CLELLAND, 1845

par J. BLACHE (1).

Nous ne prétendons pas, dans cette note, donner une révision du genre *Lycodontis*, révision qui s'avère pourtant indispensable, mais qui ne peut être effectuée, avec fruit, qu'à l'échelle mondiale.

Nous espérons seulement jeter un peu de lumière sur le statut systématique exact des espèces peuplant l'Atlantique intertropical oriental, pouvant être rapportées à ce genre.

Le genre *Lycodontis* a été créé par Mc CLELLAND (1845, *Calcutta Journ. Nat. Hist.*, t. V, n° 18, p. 173 et 185). L'espèce type du genre désignée par JORDAN (1919, Stanford Publ. « Genera of Fishes », pt. 2, p. 220) est *Lycodontis literata* Mc CLELLAND, 1845, introduite dans la synonymie de *Muraenophis tile* HAMILTON BUCHANAN, 1822, rendue ainsi à son véritable statut générique.

La plupart des Murènes de ce type ont été rapportées par les auteurs tantôt au genre *Lycodontis* Mc CLELLAND, 1845, tantôt au genre *Gymnothorax* BLOCH, 1795. Or la Commission internationale de Nomenclature zoologique a désigné comme espèce type de ce dernier genre : *G. reticularis* BLOCH, 1795, dont une partie des dents maxillaires et mandibulaires ont les arêtes serrulées (caractères du genre *Priodonophis* KAUP, 1860). Étant, jusqu'à présent, convaincu de la valeur générique de ce caractère, nous

---

(1) Toutes les illustrations de cette note sont dues au talent de M. P. OPRIC, dessinateur technicien de l'O. R. S. T. O. M.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 7616

27 OCT 1967

utilisons donc le genre *Lycodontis* pour désigner le groupe d'espèces présentant les caractères suivants :

- 1) Narine antérieure tubulaire, à l'extrémité du museau.
- 2) Narine postérieure en pore simple ou cernée d'un rebord bas, située au voisinage de l'œil.
- 3) Dents caniniformes, pointues, à arêtes entières, non serrulées.

Étant bien entendu, que ce groupe d'espèces est hétérogène et demandera à être démembré, lors d'une révision, nous l'avons dit, indispensable.

De nombreuses espèces ont été décrites ou signalées dans l'Atlantique intertropical oriental :

*Lycodontis afer* (BLOCH, 1795),

décrite de Guinée, a été signalée des côtes du Sénégal et de Mauritanie, de l'archipel de la baie de Biafra.

*Lycodontis maculipinnis* (KAUP, 1856),

mise à tort par H. W. FOWLER dans la synonymie de l'espèce précédente, a été signalée du Ghana (type), de Guinée, du Sénégal et de Mauritanie ; nous verrons qu'elle doit être placée dans la synonymie de *Lycodontis afer* ; ses signalisations des archipels du Cap-Vert et de la baie de Biafra doivent être rapportées, par contre, à *Lycodontis vicinus*.

*Lycodontis marginatus* (KAUP, 1859), décrite de la côte occidentale d'Afrique, est synonyme de *Lycodontis afer*.

*Lycodontis undulatus* (non LAC., 1809), PIETSCHMANN, 1913, MONOD, 1927,

signalée pas ces auteurs des côtes du Cameroun, est à placer dans la synonymie de *Lycodontis afer*.

*Lycodontis tristis* (KAUP, 1856),

décrite de Nigeria, est à placer dans la synonymie de *Lycodontis afer*.

*Lycodontis lineopinnis* (non RICH., 1844),

citée du Sénégal par DUMÉRIL, est également à placer dans la synonymie de *Lycodontis afer*.

*Lycodontis funebris* (non RANZ., 1840), FOWLER, 1919,

est également à ranger dans la synonymie de *Lycodontis afer*, elle avait été signalée par cet auteur de l'archipel du cap Vert.

*Lycodontis vicinus* (CASTELN., 1855),

espèce sud-américaine signalée sur l'ensemble de la côte occidentale d'Afrique, des archipels du Cap-Vert, des Canaries et de la baie de Biafra. Nous verrons que cette espèce doit être res-

treinte aux îles et archipels atlantiques et que les citations de la côte occidentale d'Afrique doivent être rapportées à *Lycodontis afer*.

*Lycodontis cancellatus* (non RICH., 1844), KAUP, 1856, signalée par cet auteur de Madère, est à placer dans la synonymie de *Lycodontis vicinus*.

*Lycodontis unicolor* (DELAR., 1809), espèce méditerranéenne, signalée dans les archipels des Canaries et du Cap-Vert, dans les îles de Madère, de Sainte-Hélène, sur les côtes du Sénégal.

*Lycodontis mareei* (POLL, 1953), a été décrite d'Angola.

*Lycodontis moringa* (C., 1829), espèce antillaise, a été signalée des îles Sainte-Hélène et Ascension ; elle est totalement absente de la côte occidentale d'Afrique, comme nous le verrons, malgré la citation erronée de H. W. FOWLER, sur les côtes d'Angola.

*Lycodontis miliaris* (KAUP, 1856), espèce sud-américaine, a été signalée de l'archipel du Cap-Vert.

*Lycodontis flavopictus* (KAUP, 1856), espèce également sud-américaine, signalée de l'île Sainte-Hélène et de l'archipel du Cap-Vert, est synonyme de *Lycodontis miliaris*.

*Lycodontis anatinus* (LOWE, 1837), décrite de Madère, a été signalée de l'île Sainte-Hélène et de l'archipel des Açores. Les individus provenant du Sénégal, cités sous ce nom par J. CADENAT (1950), sont à ranger dans la synonymie de *Lycodontis afer*.

*Lycodontis sanctae helenae* (GTHR., 1870), décrite de l'île Sainte-Hélène et signalée de l'archipel du Cap-Vert, est à placer dans la synonymie de *Lycodontis anatinus*.

Deux espèces restent douteuses ; toutes deux ont été décrites d'après des formes juvéniles.

*Lycodontis longicauda* (PETERS, 1876), décrite des parages de l'archipel du Cap-Vert, dont le type, déposé dans les collections du Muséum de Berlin, a vraisemblablement été détruit pendant la guerre de 1939-1945.

*Lycodontis dinocephala* (METZ., 1919), décrite de Mauritanie, a été mise, sans raisons exprimées, dans la synonymie de *L. flavopictus* par H. W. FOWLER. Il s'agit certainement d'une toute autre espèce et probablement d'une forme juvénile de *Lycodontis afer*.

Nous noterons, enfin, pour terminer cet exposé historique du genre dans l'Atlantique intertropical oriental, que *Pseudomuraena maderensis* JOHNS., 1860, mise par FOWLER dans la synonymie de *Lycodontis unicolor*, appartient en réalité au genre *Gymn thorax*.

Nous ne serions jamais parvenu au bout de cette tâche sans l'aide considérable et les facilités accordées par les personnalités suivantes, à qui vont toute notre reconnaissance :

- 1) Au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris : M. le professeur GUIBÉ, M<sup>me</sup> M. L. BAUCHOT, MM. M. BLANC et C. HUREAU.
- 2) Au British Museum (Natural History) de Londres : M. A. WHEELER.
- 3) Au Musée Royal de l'Afrique centrale de Bruxelles : M. le professeur M. POLL.
- 4) Au Naturhistorisches Museum de Berlin : M. le professeur K. DECKERT.
- 5) A l'U. S. National Museum : M. R. H. KANAZAWA.
- 6) Au Musée Bocage de Lisbonne : M. L. SALDANHA.
- 7) Au Musée Municipal de Funchal (Madère) : M. G. E. MAUL.
- 8) Au Rijksmuseum de Leiden : M. M. BOESEMAN.

A tous, nous devons, tantôt une hospitalité généreuse dans leurs laboratoires, tantôt des examens ou des radiographies d'exemplaires, tantôt la communication de précieux spécimens.

Nous les en remercions très vivement.

Les critères principaux sur lesquels nous nous sommes basé pour la révision des espèces est-atlantiques du genre *Lycodontis* ont été, dans l'ordre d'importance :

les nombres caractéristiques de vertèbres,  
la disposition des pores céphaliques,  
la dentition,  
la coloration, avec la recherche des formes de transition,  
la morphologie générale, surtout céphalique.

#### I. — *LYCODONTIS VICINUS* (CASTELNAU, 1855).

Cette espèce était considérée par la grande majorité des auteurs actuels, comme peuplant la totalité de la côte occidentale d'Afrique, de la Mauritanie au S. de l'Angola, ainsi que les différentes îles et archipels de l'Atlantique oriental.

Nous verrons qu'il n'en est rien et que son habitat ne comprend, dans l'aire considérée, que les archipels du Cap-Vert, des Canaries et de la baie de Biafra, ainsi que, très probablement, les îles de Madère, Sainte-Hélène et Ascension.

La bibliographie est-atlantique s'établit donc comme suit :

- Murenophis vicina*, nov. sp. — CASTELNAU, F. L. DE L. DE. — Poissons, in Expéditions dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima et de Lima au Para, exécutées pendant les années 1843 à 1847. Paris, 1855, vol. III, p. 81, pl. XLII, fig. 4 [Type provenant du Brésil : Bahia].
- Thyrsoidea cancellata* (non RICH., 1844). — KAUP, J. J. — Übersicht der Aale. Arch. für Naturgesch., 1856, vol. 22, pt. 1, p. 60 [Madère].
- Thyrsoidea maculipinnis* (non KAUP 1856). — TROSCHER, F. H. — Ein Beitrag zur ichthyologischen Fauna der Inseln des Grünen Vorgebirges. Arch. für Naturgesch., 1866, 32 Jg., p. 237 [archipel du Cap-Vert].
- Muraena maculipinnis* (non KAUP, 1856). — GÜNTHER, A. — Catalogue of the Fishes in the British Museum, 1870, vol. VIII, p. 124 [archipel du Cap-Vert, archipel de la baie de Biafra : île Fernando-Po].
- OSORIO, B. — D'algumas especies a juntar ao catalogo dos Peixes de Portugal de Capello. Jorn. Sci. Math. Phys. Nat. Acad. Lisboa, 1894, 2<sup>e</sup> ser., vol. III, p. 181 [archipel de la baie de Biafra : île Sao Tomé].
- Muraena maculipinnis* (non KAUP, 1856). — OSORIO, B. — Da distribuição geografica dos Peixes e Crustaceos colhidos nas possessões portuguezas d'Africa occidental e existentes no Museo Nacional de Lisboa. Jorn. Sci. Math. Phys. Nat. Acad. Lisboa, 1898, 2<sup>e</sup> ser., vol. V, p. 200 [archipels du Cap-Vert et de la baie de Biafra].
- Lycodontis vicinus* (CAST., 1855). — JORDAN, D. S. et GUNN, J. A. — List of Fishes collected at the Canary Islands by Mr. O. F. COOK, with descriptions of four new species. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 1898, p. 340 [archipel des Canaries].
- Muraena maculipinnis* (non KAUP, 1856). — OSORIO, B. — Peixes colhidos nas visinhancas do archipelago de Cabo Verde. Mem. Mus. Bocage, 1909, p. 76 [archipel du Cap-Vert].
- Gymnothorax funebris* non RANZ., 1840. — FOWLER, H. W. — The Fishes of the U. S. « Eclipse » Expedition to West Africa. Proc. U. S. Nat. Mus., 1919, vol. LVI, p. 208 [archipel du Cap-Vert].
- Lycodontis vicinus* (CAST., 1855). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-1915. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 1936, vol. LXX, p. 311-312 [d'après GÜNTHER, 1870 ; la figure 147, exécutée d'après BLEEKER, représente *Lycodontis afer*], p. 1213 [d'après OSORIO, 1909].
- Lycodontis afer* (non BL., 1795). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-1915. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 1936, vol. LXX, p. 314-415 [bibl. in part., la description d'ex. de Saint-Domingue s'adresse à *Lycodontis funebris*], p. 1213.

Liste des exemplaires examinés :

1 exemplaire : 400 mm de long. tot., provenant de Praia (archipel du Cap-Vert), juin 1950 (*J. Cadenat* coll.), conservé dans les collections de la Station marine de Gorée sous le n° 50.1629.

8 exemplaires : 170-495 mm de long. tot., provenant de Santa Maria (archipel du Cap-Vert), juin 1955 (*J. Cadenat* coll.), conservés dans les collections de la Station marine de Gorée sous les n°s 55.4018 à 4025.

Description de l'espèce : (fig. 1 à 4).

Le corps est assez allongé, cylindrique ou faiblement comprimé en avant, nettement comprimé en arrière de l'anus. La hauteur du corps, mesurée au niveau de l'anus, non comprise la hauteur de la nageoire dorsale, est un peu inférieure, égale ou à peine supérieure à la hauteur du corps, mesurée au niveau de la fente branchiale ; ces deux hauteurs représentent 7,9-14,7 % de la distance préanale, 3,5-6,3 % de la longueur totale du corps et 24,0-46,3 % de la longueur de la tête, mesurée de la pointe du museau au niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale.

L'anus est situé un peu en avant du niveau du milieu de la longueur totale du corps : la distance comprise entre la pointe du museau et l'origine de la nageoire anale, située immédiatement en arrière de l'anus, représente, en effet, 42,3-44,7 % de la longueur totale du corps.

La nageoire dorsale débute nettement en avant du niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale : la distance comprise entre la pointe du museau et le niveau de l'origine de la nageoire représente 23,7-26,4 % de la distance préanale, 10,2-11,5 % de la longueur totale du corps et 72,0-78,4 % de la longueur de la tête.

Le tronc est assez allongé : la distance entre le niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale et le niveau de l'origine de la nageoire anale représente 66,2-68,2 % de la distance préanale et 28,1-30,3 % de la longueur totale du corps.

La tête est en forme d'ogive longue, à peine déprimée au niveau de l'œil. Sa longueur, mesurée comme il est dit ci-dessus, représente 31,8-33,7 % de la distance préanale et 13,5-14,8 % de la longueur totale du corps.

Exprimés en pour-cent de la longueur de la tête, la longueur du museau, représente 16,0-22,2 %, le diamètre oculaire (mesuré horizontalement) 9,2-12,2 %, la distance interoculaire 9,2-11,3 %, la longueur de la fente buccale (largement fendue et mesurée de la pointe du museau à la commissure labiale postérieure) 36,0-41,9 %, la hauteur de la fente branchiale (obliquement dirigée vers l'avant) 7,4-9,2 %.

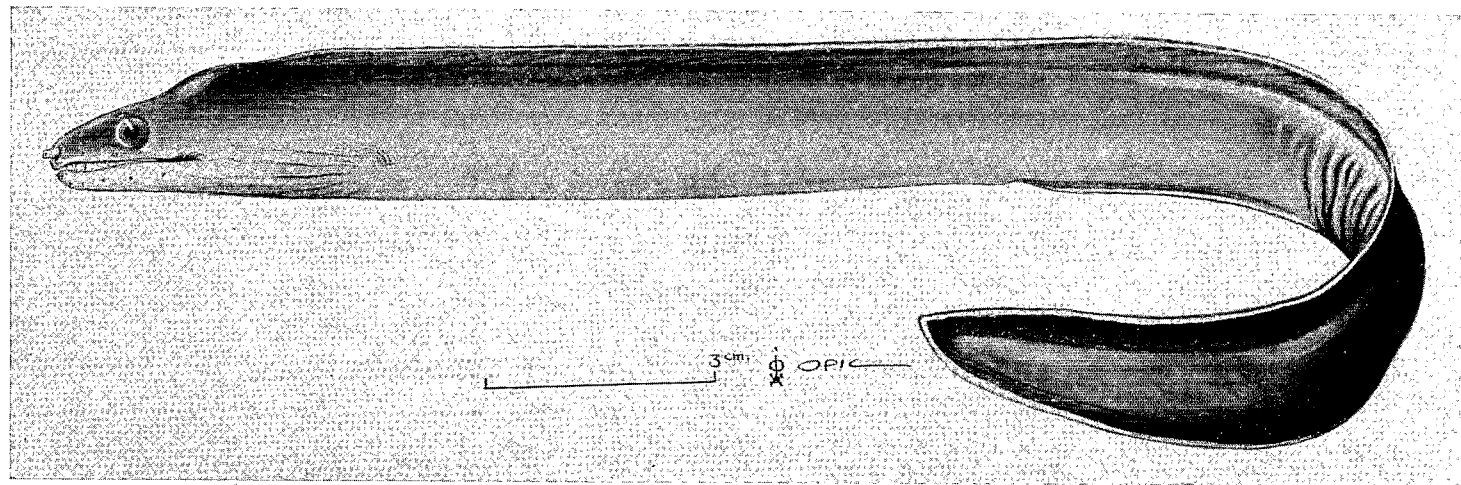


FIG. 1. — *Lycodontis vicinus* (CAST., 1855). — Vue générale d'un exemplaire de 262 mm de longueur totale.

La narine antérieure, insérée à très faible distance de l'extrémité du museau, est tubulaire ; le tube, dirigé horizontalement vers l'avant, est d'une longueur sensiblement équivalente à la moitié du diamètre oculaire ; l'oscul distal est simple, sans crénelures, mais le bord inférieur est ourlé, formant une légère valvule. La narine postérieure s'ouvre par un pore ovale, à peine ourlé, situé très légèrement au-dessus du bord supérieur de l'œil et un peu en arrière de la tangente menée au bord antérieur de l'œil.

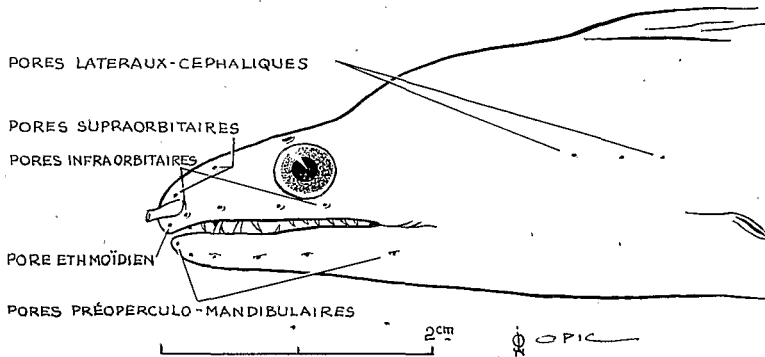


FIG. 2. — *Lycodontis vicinus* (CAST., 1855).  
Schéma de la tête, montrant la disposition des pores céphaliques.

La disposition des pores céphaliques est indiquée sur la figure 2 : l'extrémité céphalique de la ligne latérale est matérialisée par la persistance de 2 ou 3 pores dits « latéraux céphaliques ». On dénombre assez aisément, 2 pores supra-orbitaires, 4 pores infra-orbitaires, 1 pore ethmoïdien et 6 (le plus souvent) ou 7 pores pré-operculo-mandibulaires.

La dentition (fig. 3), est composée de dents fortes, aiguës, caniniformes, à arêtes non serrulées. A la mâchoire supérieure, les dents de la plaque intermaxillaire (type 1) sont au nombre de 3, alignées sur l'axe longitudinal, de longueur régulièrement croissante de l'avant vers l'arrière, elles sont caniniformes, longues, aiguës, à section basale ronde. Cette ligne de dents est barrée en « T » à son extrémité antérieure, par 3 ou 4 dents plus courtes, mais de forme générale analogue (type 2). Les dents prémaxillaires (types 2 bis et 2 ter) sont triangulaires, de section basale longuement ovale, aiguës et de longueur très inégale : en général une à deux petites dents, alternant avec une autre de longueur deux ou



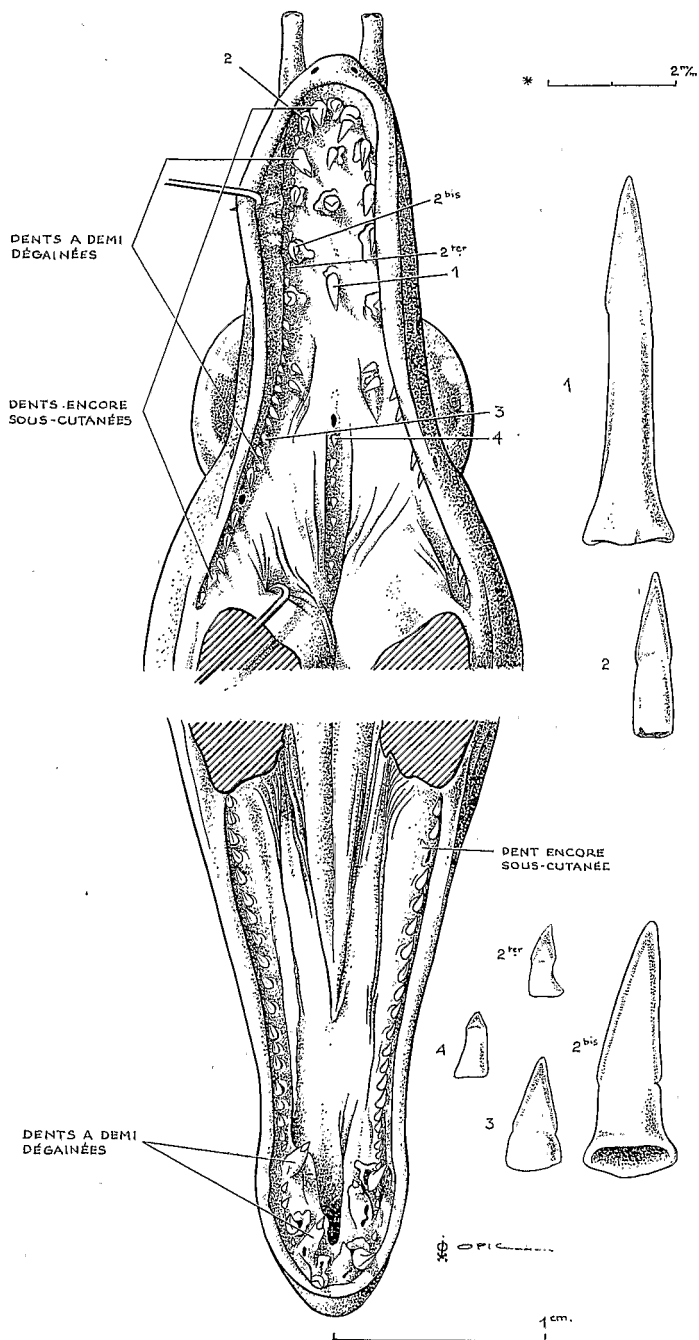


FIG. 3. — *Lycodontis vicinus* (CAST., 1855). — Schéma de la dentition.

trois fois supérieure. Les dents maxillaires (type 3) leur font suite directement, en une longue file de dents, de morphologie identique à celle des dents prémaxillaires, mais plus trapues et de taille intermédiaire ; la série de dents maxillaires est doublée antérieurement par 2 grandes canines aiguës de type 2. Les dents voméropérygoidiennes (type 4) sont unisériées, petites, pointues, inclinées légèrement vers l'arrière.

Les dents mandibulaires sont conformées et réparties exactement comme les dents prémaxillaires et maxillaires : antérieurement, une ou deux dents de petite taille, alternant avec une dent de taille très supérieure ; postérieurement, une série de dents, de taille intermédiaire, nettement inclinées vers l'arrière.

Comme nous l'avons déjà signalé dans nos notes précédentes sur les genres *Enchelycore*, *Muraena* et *Echidna*, existent, pour toutes les tailles, des dents de remplacement, en attente, ou en cours de mise en place. Le processus paraît analogue à celui évoqué dans nos précédentes notes, le schéma général identique à celui décrit pour le genre *Hepsetus* par Th. MONOD (1950).

La langue est absente ; les lèvres sont densément papilleuses.

La nageoire dorsale est haute et bien visible ; la nageoire anale, plus basse, reste cependant très nette ; il n'y a pas de nageoire pectorale ; la nageoire caudale (fig. 4) comporte  $4 + 3$  rayons, si

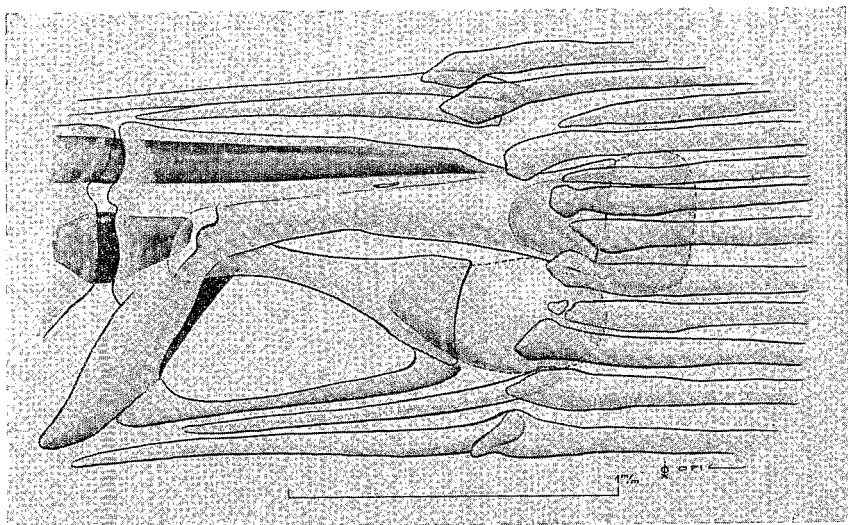


FIG. 4. — *Lycodontis vicinus* (CAST., 1855). — Schéma du complexe caudal.

l'on admet comme rayons caudaux, les rayons dépourvus de ptérygophores.

Sur 3 exemplaires disséqués, nous avons pu dénombrer : 133, 135 et 136 vertèbres, y compris les hypuraux.

L'examen du type de *Murenophis vicina* CAST., 1855, conservé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le n° B. 2423, exemplaire provenant du Brésil, nous a convaincu de son identité morphologique avec les exemplaires décrits ci-dessus. Par ailleurs, une radiographie de ce type nous a permis le décompte de 134 vertèbres. Le nombre de 135 vertèbres a été observé par nous sur un autre exemplaire de *Lycodontis vicinus*, provenant du Venezuela, dû à la courtoisie du D<sup>r</sup> F. Mago Leccia, conservé dans les collections du M.N.H.N. de Paris sous le n° 65.635.

Nous pouvons donc donner le nombre de 133-136 vertèbres comme caractéristique de *Lycodontis vicinus* (CAST., 1855). Nous verrons plus loin que les *Lycodontis afer* de la côte occidentale d'Afrique, rapportés généralement par les auteurs à *L. vicinus* ou *L. maculipinnis*, présentent un nombre de vertèbres bien différent, compris entre 140 et 148.

La coloration générale (fig. 1), est brun ou vert olivâtre, plus ou moins sombre. Le ventre est un peu plus clair, ainsi que le dessous de la tête ; on observe parfois, sur le corps, de rares taches, plus foncées ou plus claires que la tonalité générale. Sur la tête, certains pores infra-orbitaires et préoperculo-mandibulaires, sont au centre d'une petite zone dépigmentée, la commissure labiale postérieure est nettement cernée de brun foncé, par contre la fente branchiale n'est qu'à peine soulignée d'une teinte plus foncée que la tonalité générale. Les nageoires sont plus sombres, comme lavées d'un noir de plus en plus foncé distalement ; cependant le bord distal de l'anale, sur toute sa longueur, le bord distal de la dorsale, dans son quart postérieur, le bord distal de la caudale sont soulignés d'un liséré blanc très net.

Nous n'avons que peu de données sur la biologie de l'espèce : tous les exemplaires examinés par nous, avaient l'estomac vide ou rempli d'une bouillie blanchâtre sans éléments définissables.

Par contre, les deux plus grands spécimens (455 et 495 mm), capturés en juin, étaient sexuellement mûrs (un mâle et une femelle). La reproduction doit s'effectuer en juin-juillet et les premiers stades de développement larvaire bénéficier des conditions de la saison hydrologique chaude.

II. — *LYCODONTIS AFER* (BLOCH, 1795).

Cette espèce est, en fait, la plus commune du genre sur la côte occidentale d'Afrique. Ses ressortissants ont été, le plus souvent désignés sous les noms de *Lycodontis maculipinnis*, *lineopinnis*, *marginatus*, *undulatus*, et *vicinus* ; cette dernière dénomination était employée par la majorité des auteurs modernes. Cependant, en 1953, M. POLL, éprouvant certains doutes, écrivait : « Quant à l'attribution de nos exemplaires à *Gymnothorax vicinus* (CAST.), espèce décrite de la côte d'Amérique du Sud, il subsistera un certain doute à ce sujet jusqu'à ce que des séries des deux régions littorales, africaine et américaine, aurent été examinées comparativement ».

L'examen et les radiographies des types ou des exemplaires signalés, ont permis de remonter à l'espèce de BLOCH, qui reste seule valable, par droit d'antériorité et dont la bibliographie pour l'Atlantique oriental s'établit comme suit :

*Gymnothorax afer*, nov. sp. — BLOCH, M. E. — Naturgeschichte der ausländischen Fische., 1795, p. 85, pl. 417 [type provenant de Guinée].

*Thyrsoidea maculipinnis*, nov. sp. — KAUP, J. J. — Übersicht der Aale. *Arch. für Naturgesch.*, 1856, vol. 22, pt. 1, p. 61 [type provenant des côtes du Ghana : ex-Gold Coast].

*Muraena tristis*, nov. sp. — KAUP, J. J. — Übersicht der Aale. *Arch. für Naturgesch.*, 1856, vol. 22, pt. 1, p. 62 [type provenant des bouches du Niger].

*Thyrsoidea maculipinnis* KP., 1856. — KAUP, J. J. — Catalogue of the apodal Fishes in the collection of the British Museum. *London*, 1856, p. 83 (réexamen du type).

*Thyrsoidea lineopinnis* (non RICH., 1844). — DUMÉRIL, A. H. A. — Reptiles et Poissons de l'Afrique occidentale. Étude précédée de considérations générales sur leur distribution géographique. *Arch. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, 1858, vol. X, p. 263 [presqu'île du Cap-Vert].

*Thyrsoidea maculipinnis* KP., 1856. — DUMÉRIL, A. H. A. — Reptiles et Poissons de l'Afrique occidentale. Étude précédée de considérations générales sur leur distribution géographique. *Arch. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, 1858, vol. X, p. 264, pl. XXIII, fig. 1 a-d [d'après Kaup].

*Thyrsoidea marginata*, nov. sp. — KAUP, J. J. — Neue aalähnliche Fische des Hamburger Museums. *Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg.*, 1859 (1860), vol. 4, pt. 2, p. 24, pl. IV, fig. 1 [type provenant de la côte occidentale d'Afrique].

*Taeniophis maculipinnis* (KP., 1856). — BLEEKER, P. — Mémoire sur les Poissons de la côte de Guinée. *Natuurk. Verh. Holl. Maatsch. Wet. Haarlem.*, 1863, 2<sup>e</sup> sér., vol. 18, p. 129, pl. XXVII [Guinée].

*Thyrsoidea maculipinnis* KP., 1856. — TROSCHEL, F. H. — Ein Beitrag zur ichthyologischen Fauna der Inseln Grünen Vorgebirges. *Arch. für Naturgesch.*, 1866, 32 Jg., p. 237 [Sénégal].

- Muraena afra* (BL., 1795). — GÜNTHER, A. — Catalogue of the Fishes in the British Museum, 1870, vol. VIII, p. 123 [réexamen du type de *Muraena tristis* KP., 1856].
- STEINDACHNER, F. — Beiträge zur Kenntnis der Fische Afrikas' und Beschreibung einer neuer Sargus Art von den Galapagos-Inseln. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien.*, 1882, vol. XLIV, Abt. 1, p. 49 [Sénégal].
- Thyrsoidea maculipinnis* KP., 1856. — ROCHEBRUNE, A. T. DE. — Poissons, in Faune de la Sénégambie. *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, 1883, vol. 6, p. 49 [Mauritanie, Sénégal].
- Thyrsoidea lineopinnis* (non RICH., 1844). — ROCHEBRUNE, A. T. DE. — Poissons, in Faune de la Sénégambie. *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, 1883, vol. 6, p. 148 [Sénégal].
- Muraena maculipinnis* (KP., 1856). — BOULENGER, G. A. — Poissons de la Guinée espagnole. *Mém. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 1905, vol. 1, p. 187 [Guinée espagnole].
- Muraena afra* (BL., 1795). — BOULENGER, G. A. — Poissons de la Guinée espagnole. *Mém. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 1905, vol. 1, p. 187 [Guinée espagnole].
- PELLEGRIN, J. — Poissons, in Mission des Pêcheries de la côte occidentale d'Afrique. *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, 1905, vol. IX, p. 28 [Mauritanie].
- PELLEGRIN, J. — Mission des Pêcheries de la côte occidentale d'Afrique dirigée par M. GRUVEL : Poissons. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1905, vol. 30, p. 137 [Mauritanie, Sénégal].
- Muraena undulata* (non LAC., 1803). — PIETSMANN, V. — Fische der Wiesbadener Museums. *Jahrb. Ver. Naturk. Wiesb.*, 1913, vol. LXVI, p. 180 [Cameroun].
- Muraena afra* (BL., 1795). — PELLEGRIN, J. — Missions GRUVEL sur la côte occidentale d'Afrique (1905-1912). *Ann. Inst. Océan.*, 1914, vol. VI, n° 4, p. 27 [Mauritanie].
- Muraena vicina* (non CAST., 1855). — METZELAAR, J. — Report on the Fishes collected by Dr. J. BEEKE in Dutch West Indies, with comparative notes on the marine Fishes of tropical West Africa. *Rapp. Kol. Kuraçao*, 1 (Min. Kol. S. Gravenhague), 1919, p. 211 [Mauritanie].
- CHABANAUD, P. et MONOD, Th. — Les Poissons de Port-Étienne : contribution à la faune ichthyologique de la région du cap Blanc. *Bull. Ét. Hist. Sci. Afr. occ. fr., Dakar*, 1927, vol. IX, p. 250 [Mauritanie].
- Gymnothorax undulatus* (non LAC., 1803). — MONOD, Th. — Pisces. I. Pisces Marini, in Contribution à la faune du Cameroun. *Faune col. Fr., Paris*, 1927, vol. 1, p. 679 [Cameroun].
- Lycodontis undulatus* (non LAC., 1809). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-1915. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1936, vol. LXX, p. 313-314 [cit. d'après PIETSMANN et MONOD].
- Gymnothorax vicinus* (non CAST., 1855). — IRVINE, F. R. — The Fishes and fisheries of the Gold Coast. *London*, 1947, p. 116, fig. 4 [Ghana, ex-Gold Coast].
- Lycodontis vicinus* (non CAST., 1855). — CADENAT, J. — Poissons de mer du Sénégal. *Initiations Africaines. Inst. Fr. Afr. Noire, Dakar*, 1950, vol. III, p. 133, 297 [Sénégal].
- Lycodontis afer* (BL., 1795). — CADENAT, J. 1950. — Poissons de mer du Sé-

- négal. *Initiations Africaines*. Inst. Fr. Afr. Noire, Dakar, 1950, vol. III, p. 133, 297 [Sénégal, Guinée].
- Lycodontis* sp. vel *anatinus* (non LOWE, 1837). — CADENAT, J. — Poissons de mer du Sénégal. *Initiations Africaines*. Inst. Fr. Afr. Noire, Dakar, 1950, vol. III, p. 133, 297, 314 [Sénégal].
- Gymnothorax vicinus* (non CAST., 1855). — POLL, M. — Poissons. III. Téléostéens Malacoptérygiens in : Rés. Sci. Exp. Océan. Belge dans les eaux côtières de l'Atlantique Sud (1948-1949). *Inst. Roy. Sc. Nat. Belgique*, 1953, vol. IV, fasc. 2, p. 116, fig. 45 [estuaire du Congo].
- Lycodontis vicinus* (non CAST., 1855). — CADENAT, J. — Notes d'Ichtyologie ouest-africaine. VII. Biologie, régime alimentaire. *Bull. Inst. Fr. Afr. Noire*, 1954, vol. XVI, sér. A, n° 2, p. 565, 580 [Sénégal].
- Gymnothorax vicinus* (non CAST., 1855). — ROUX, Ch. — Poissons. III. In Mollusques, Crustacés, Poissons marins des côtes d'A. E. F. en collection au Centre d'Océanographie de l'I. E. C. de Pointe-Noire. *Paris*, 1957, p. 163 [Congo].
- Lycodontis vicinus* (non CAST., 1855). — CADENAT, J. — Notes d'Ichtyologie ouest-africaine. XXX. Poissons de mer ouest-africains observés du Sénégal au Cameroun et plus spécialement des côtes de Sierra Leone et du Ghana. *Bull. Inst. Fr. Afr. Noire*, 1960, vol. XXII, sér. A, n° 4, p. 1378 [Ghana, Nigeria].

#### Liste des exemplaires examinés :

- 135 exemplaires : 500-865 mm de long. tot., provenant de pêches dans la baie de Pointe-Noire (Congo) (*J. Blache* coll.), déposés dans les collections du Centre O. R. S. T. O. M. de Pointe-Noire (la plupart ont été disséqués pour la numération des vertèbres).
- 12 exemplaires : 535-820 mm de long. tot., provenant de pêches dans la baie de Pointe-Noire (Congo) (*J. Blache* coll.), déposés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous les n°s 1965.637 et 1965.728 à 738.
- 1 exemplaire : 460 mm de long. tot., provenant des îles de Los (Guinée), 9-3-1947 (*J. Cadenat* coll.), déposé dans les collections de la Station marine de Gorée sous le n° 867.
- 1 exemplaire : 256 mm de long. tot. provenant de la lagune Ébrié (Côte-d'Ivoire), 10-1-1952 (*B. Holas* coll.), déposé dans les collections de la Station marine de Gorée sous le n° 52.1458.
- 14 exemplaires : 151-913 mm de long. tot., provenant des environs de Dakar (Sénégal) (*J. Cadenat* coll.), déposés dans les collections de la Station marine de Gorée sous les n°s 865 (2-4-1946), 861, 863 (11-6-1947), 864 (1-8-1947), 862 (22-8-1947), 866 (26-11-1948), 49.134 (19-10-1949), 50.782 (1-8-1950), 58.176 à 58.179 (13-11-1958), 62.34 (12-12-1962).

#### Description de l'espèce : (fig. 5 à 8).

Le corps est assez allongé, cylindrique ou faiblement comprimé en avant, nettement comprimé en arrière de l'anus ; la hauteur du corps, mesurée au niveau de l'anus, non comprise la hauteur de la nageoire dorsale, fait 11,0-14,8 % de la distance préanale,

5,1-7,0 % de la longueur totale et 34,8-47,0 % de la longueur de la tête, mesurée de la pointe du museau au niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale ; la hauteur du corps, mesurée au niveau de la fente branchiale, toujours non comprise la hauteur de la nageoire dorsale, fait 13,0-17,5 % de la distance préanale, 5,8-7,9 % de la longueur totale et 40,3-54,4 % de la longueur de la tête.

L'anus est situé un peu en avant du niveau du milieu de la longueur totale du corps ; la distance comprise entre la pointe du museau et l'origine de la nageoire anale, située immédiatement en arrière de l'anus, fait, en effet, 43,8-48,1 % de la longueur totale.

La nageoire dorsale débute un peu en avant du niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale, la distance comprise entre la pointe du museau et l'origine de la nageoire fait 22,7-27,2 % de la distance préanale, 10,6-12,6 % de la longueur totale et 73,3-87,5 % de la longueur de la tête.

Le tronc est assez allongé : la distance, qui sépare le niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale du niveau de l'origine de la nageoire anale, fait 64,9-70,2 % de la distance préanale et 29,6-32,8 % de la longueur totale.

La tête est longue ; le profil dorsal, d'abord convexe entre l'origine de la nageoire dorsale et le niveau de la commissure buccale s'infléchit fortement au-dessus du niveau de l'œil, pour devenir légèrement convexe ensuite ; ce caractère est cependant assez variable, car on peut observer des formes à museau long et profil dorsal nettement concave, à côté de formes à museau plus court et profil dorsal à peine déprimé.

La longueur de la tête représente 29,8-35,1 % de la distance préanale et 14,1-16,9 % de la longueur totale. Le museau, le plus souvent long et bien individualisé, représente 18,3-25,2 %, le diamètre oculaire (mesuré horizontalement) 7,7-10,4 %, la distance interoculaire 8,2-11,6 %, la longueur de la fente buccale (mesurée de la pointe du museau à la commissure postérieure) 39,2-50,5 %, la hauteur de la fente branchiale (obliquement dirigée vers l'avant) 8,0-10,2 % de la longueur de la tête.

La narine antérieure, insérée à très faible distance de l'extrémité du museau, est tubulaire ; le tube est dirigé horizontalement vers l'avant et peut atteindre, en dimension, l'équivalent de la moitié du diamètre oculaire ; l'oscul distal est simple, sans crénelures, à bord inférieur légèrement ourlé, formant ainsi une très faible valvule. La narine postérieure s'ouvre par un pore ovale,

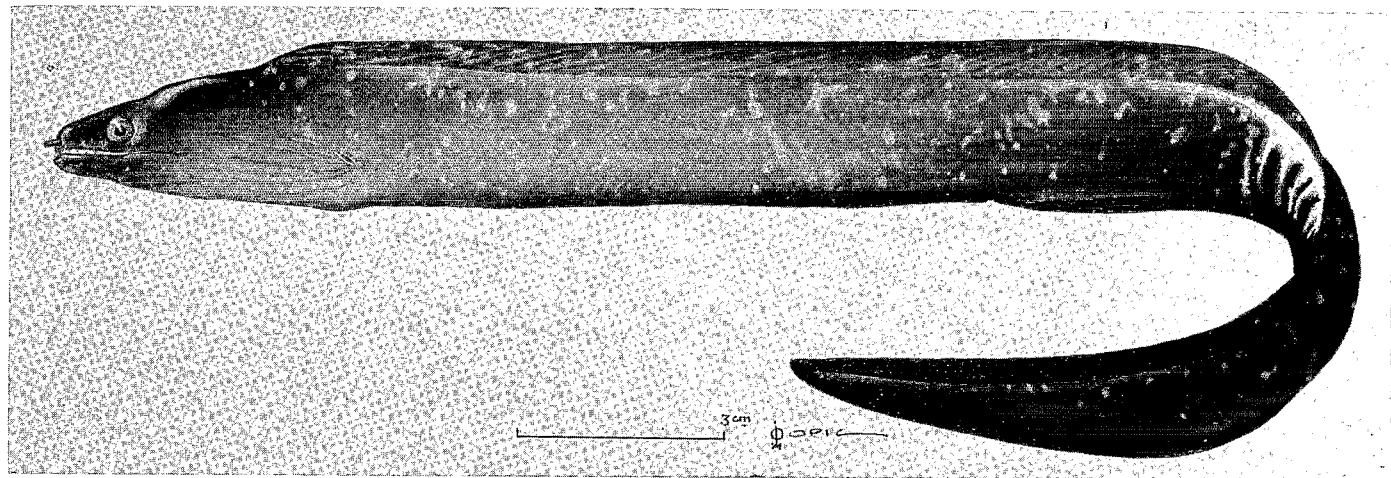


FIG. 5. — *Lycodontis afer* (BL., 1795). — Vue générale d'un exemplaire de 315 mm. de longueur totale.



très faiblement ourlé, situé au point d'intersection des tangentes menées aux bords supérieur et antérieur de l'œil.

La disposition des pores céphaliques est figurée ci-contre (fig. 6) : l'extrémité céphalique de la ligne latérale est matérialisée par la persistance de 3 (souvent), 4 (en général) et même 5 (rarement) pores « latéraux céphaliques », toujours nettement soulignés de noir.

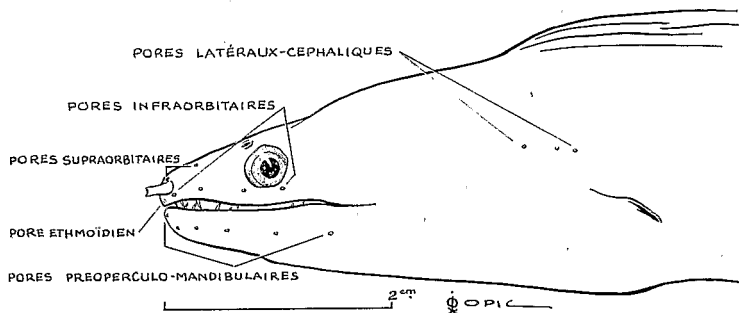


FIG. 6. — *Lycodontis afer* (BL., 1795).  
Schéma de la tête, montrant la disposition des pores céphaliques.

On dénombre d'autre part, aisément, 2 pores supra-orbitaires, 4 pores infra-orbitaires, 1 pore ethmoïdien et 6 pores préoperculo-mandibulaires.

La dentition (fig. 7) est très voisine de celle de *Lycodontis vicinus* ; elle est composée de dents fortes, aiguës, caniniformes, à arêtes non serrulées.

À la mâchoire supérieure, les dents de la plaque intermaxillaire (type 1) sont au nombre de 3, alignées sur l'axe longitudinal, de longueur régulièrement croissante de l'avant vers l'arrière ; elles sont caniniformes, longues, aiguës, légèrement courbées vers l'arrière, de section basale ronde. Cette file de dents est barrée en « T » à son extrémité antérieure par 3 ou 4 dents plus courtes (type 2), quoique de forme générale analogue.

Les dents prémaxillaires (types 2 *bis* et 2 *ter*) sont aiguës, de section basale longuement ovale et de longueur très inégale : une ou deux à trois dents courtes (2 *ter*) alternant avec une dent de longueur deux à trois fois supérieure (2 *bis*).

Les dents maxillaires (type 3) leur font suite directement, en une longue file de dents, de morphologie identique, de taille égale ou un peu supérieure à celle des petites dents prémaxillaires ; la

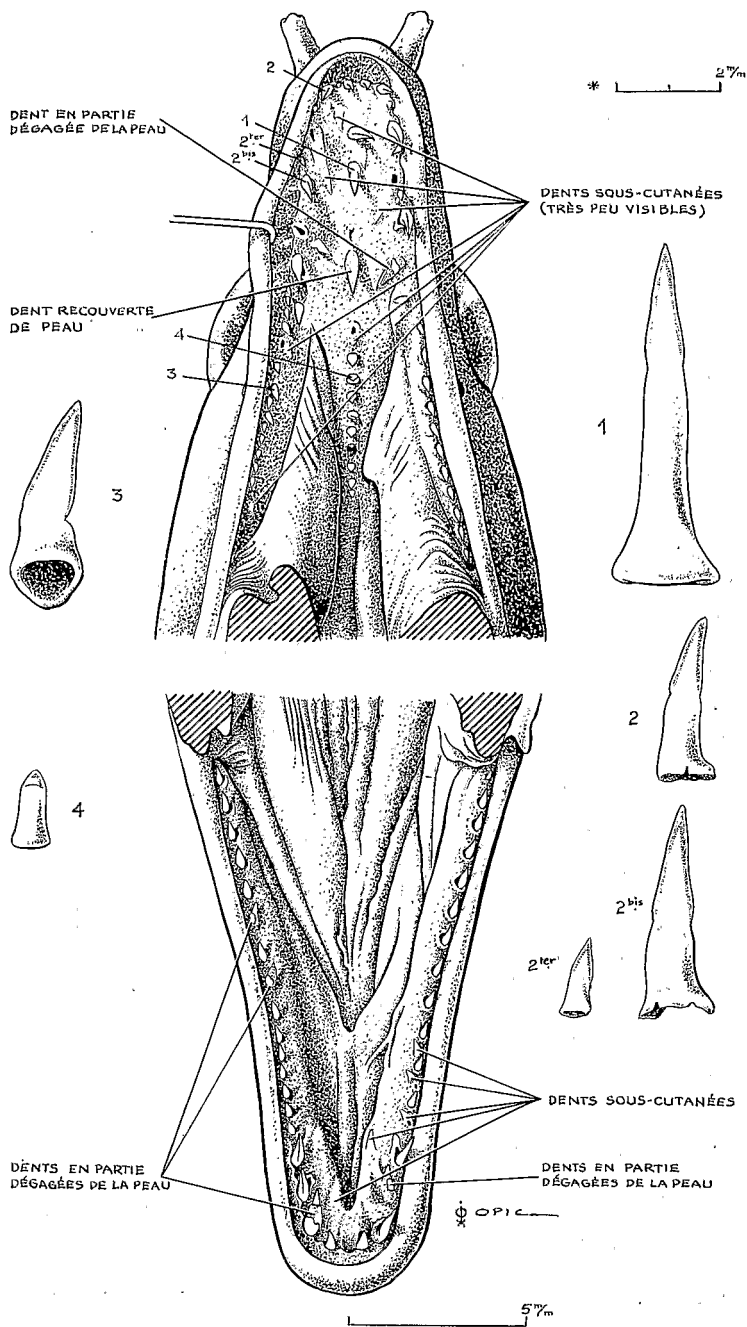


FIG. 7. — *Lycodontis afer* (BL., 1795). — Schéma de la dentition.

série de dents maxillaires n'est jamais doublée antérieurement par deux canines aiguës de grande taille, comme chez *Lycodontis vicinus*.

Les dents voméro-ptérygoïdiennes (type 4) sont grossièrement unisériées, certaines étant décalées de part et d'autre de l'axe ; elles sont petites, pointues, légèrement inclinées vers l'arrière ; leur nombre décroît considérablement avec l'âge.

Les dents mandibulaires sont conformées et réparties exactement comme les dents maxillaires et prémaxillaires : au voisinage de la symphyse, trois à quatre fortes canines, suivies d'une série de fortes canines espacées, alternant avec une, deux ou trois dents de taille réduite, enfin une série de dents, de taille intermédiaire, fortement inclinées vers l'arrière.

On ne s'étonnera pas d'observer, car cela paraît être une règle constante chez les Muraenidae, à tous les stades de la croissance, des dents de remplacement, en attente ou en cours de mise en place.

La langue est absente ; les lèvres sont densément papilleuses.

La nageoire dorsale est haute, bien visible ; la nageoire anale, plus basse, reste cependant très nette ; il n'y a pas de nageoire

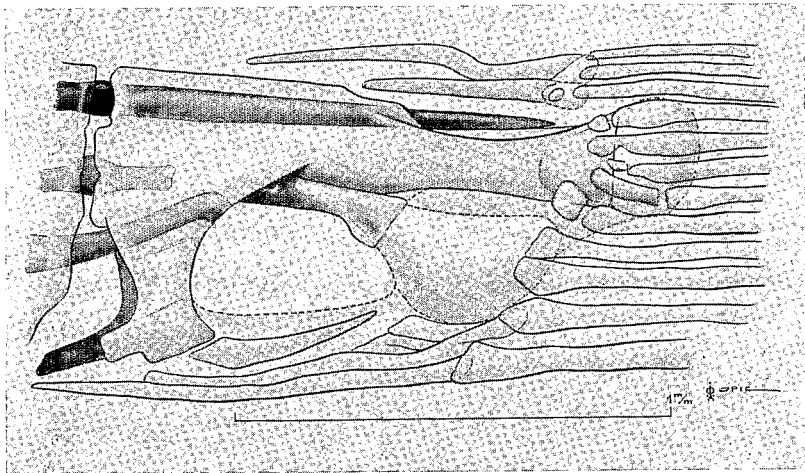


FIG. 8. — *Lycodontis afer* (BL., 1795). — Schéma du complexe caudal.

pectorale ; la nageoire caudale comporte  $5 + 2$  rayons (fig. 8), si l'on admet comme rayons caudaux, uniquement les rayons dépourvus de ptérygophores.

Nous avons compté, après dissection de l'un des flancs, sur 141 individus : 140-148 vertèbres, y compris les hypuraux, et avons observé les fréquences suivantes :

140	2	
141	11	mode = 144
142	22	moyenne = 143,69
143	23	
144	44	
145	21	
146	13	
147	3	
148	2	

Nous avons pu examiner et radiographier les types des différentes espèces citées dans la synonymie de *Lycodontis afer* :

1. *Gymnothorax afer* BL., 1795 (type déposé au musée de Berlin) : 143 vertèbres ; 3 pores latéraux céphaliques.
2. *Thyrsoidea maculipinnis* KP., 1856 (type déposé au musée de Leiden sous le n° 3792) : 143 vertèbres ; 4 pores latéraux céphaliques.
3. *Muraena tristis* KP. 1856 (type déposé au British Museum sous le n° 1847.4.4.31) : exemplaire mutilé au niveau de la 139<sup>e</sup> vertèbre, nombre total probable : 143 ou 144 vertèbres ; 3 pores latéraux céphaliques.

Tous ces exemplaires, morphologiquement identiques entre eux, d'un nombre de vertèbres très voisin du nombre moyen observé par nous sur nos séries provenant de Pointe-Noire, ôtent tout doute sur l'identification de l'espèce.

La coloration générale (fig. 5) est brun ou vert olivâtre, généralement sombre ; le plus souvent, la nageoire dorsale, le dos et les flancs sauf dans la région caudale, sont parsemés de taches jaunâtres, irrégulières en taille, nombre et disposition ; parfois les taches sont totalement absentes ou très difficilement discernables, surtout chez les grands individus ; quelques rares exemplaires ont les taches jaunâtres si nombreuses et anastomosées, que la tonalité générale paraît inversée et présente alors des taches foncées sur fond clair. La fente branchiale est légèrement soulignée de marron foncé ; la commissure buccale, le plus souvent de teinte analogue à la coloration générale, paraît parfois lavée de marron foncé. Le bord distal de la nageoire dorsale, en arrière

de l'anus, le bord distal de la nageoire anale sont lavés de noir, sans qu'apparaisse jamais, comme chez *Lycodontis vicinus*, un liséré distal d'un blanc pur.

*Lycodontis vicinus* (CAST., 1855) et *Lycodontis afer* (BL., 1795), espèces longtemps confondues au travers de leurs synonymes (*Lycodontis maculipinnis*, etc.), se distinguent donc aisément, malgré leur remarquable convergence morphologique, par :

- 1) la présence, chez *L. vicinus*, de 2 canines internes doublant antérieurement la file des dents maxillaires ; ces dents sont absentes chez *L. afer*.
- 2) La présence, chez *L. vicinus*, d'un liséré blanc très pur, le long du bord distal de la nageoire dorsale, dans son quart postérieur, le long du bord distal de la nageoire anale, sur toute sa longueur ; ce liséré blanc est toujours absent chez *L. afer*.
- 3) un décompte de 133-136 vertèbres chez *L. vicinus*, contre 140-148 vertèbres chez *L. afer*.
- 4) un habitat restreint aux rivages occidentaux du continent africain, de la Mauritanie au cap Frio, pour *L. afer* ; restreint aux côtes orientales de l'Amérique centrale et méridionale, ainsi qu'aux îles et archipels atlantiques pour *L. vicinus*.

Le régime alimentaire de l'espèce est carnassier, mais très éclectique. J. CADENAT (1954, p. 565) signalait déjà, de gros Pagures, de petits Poissons (*Sargus* et *Pristipoma*), des Céphalopodes. Nos observations ne font que confirmer les siennes, sans qu'il soit possible de dégager les préférences alimentaires de l'espèce, qui s'attaque vraisemblablement à tout ce qui passe à sa portée.

La reproduction de l'espèce a lieu au début de la saison hydrologique chaude : nous avons, en effet, observé de nombreux individus mâles et femelles sexuellement mûrs, en juin et juillet, dans la région de Dakar (Sénégal).

Très paradoxalement, nous n'avons jamais observé d'exemplaires sexuellement mûrs dans la région de Pointe-Noire malgré plusieurs centaines d'examens, et, dans le plancton, aucun type leptocéphalien correspondant n'a pu être décelé. Il est impossible encore, de supposer une migration de reproduction vers le Nord.

III. — *LYCODONTIS MORINGA* (C., 1829).

Cette espèce n'est encore connue, avec certitude, dans l'Atlantique oriental, que des îles Sainte-Hélène et Ascension.

Sa bibliographie, pour cette zone, s'établit ainsi :

- Muraena moringa*, nov. sp. — CUVIER, G. L. C. F. D. — Poissons, in *Le Règne Animal* distribué d'après son organisation pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée. 2<sup>e</sup> éd., Paris, 1829, p. 352 [type provenant des Antilles].
- Muraena moringa* C., 1829. — GÜNTHER, A. — Report on a second collection of Fishes made at St Helena by J. C. MELLISS Esq. *Proc. Zool. Soc. London*, 1869, p. 239 [Sainte-Hélène].
- GÜNTHER, A. — Catalogue of the Fishes in the British Museum. *London*, 1870, vol. VIII, p. 120 [Sainte-Hélène].
- MELLISS, C. — Pisces, in *St Helena. London*, 1875, p. 110 [Sainte-Hélène].
- GÜNTHER, A. — Report on the shore Fishes procured during the voyage of H. M. S. « Challenger » in the years 1873-1876. *Rep. Sci. Res. Voy. « Challenger »*, 1880, 1, p. 5 [Ascension].
- CUNNINGHAM, J. T. — On the marine Fishes and Invertebrates of St Helena. *Proc. Zool. Soc. London*, 1910, p. 94 [Sainte-Hélène].
- CLARK, R. S. — Scottish National Antarctic Expedition « Scotia » collection of atlantic Fishes. *Rept. Sci. Res. Voy. « Scotia »*, pt. 16. *Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh*, 1913 (1915), pt. XIX, p. 384. [Ascension]
- Gymnothorax moringua* (C., 1829). — FOWLER, H. W. — The Fishes of the U. S. « Eclipse » Expedition to West Africa. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 1919, vol. LVI, p. 275 [Angola : citation sujette à caution, voir ci-dessous].
- Lycodontis moringua* (C., 1829). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa based on the collection of the American Museum Congo Exp. 1909-1915. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1936, vol. LXX, pt. 1, p. 312, fig. 148 [descr. d'ex. provenant des Bermudes].
- CADENAT, J. et MARCHAL, E. — Poissons, in *Résultats des campagnes océanographiques de la Reine-Pokou aux îles Sainte-Hélène et Ascension. Bull. Inst. Fr. Afr. Noire*, 1963, t. XXV, sér. A, n° 4, p. 1240, fig. 4 [Ascension].

## Liste des exemplaires examinés :

- 1 exemplaire : 770 mm de long. tot., provenant de l'île Ascension (Campagne de la *Reine-Pokou*), 2-3-1962 (*E. Marchal* coll.), conservé dans les collections de la Station marine de Gorée sous le n° 62.315.
- 4 exemplaires : 400-485 mm de long. tot., provenant de l'île de la Martinique, 1-3 au 1-4-1951 (*J. Cadenat* coll.), conservés dans les collections de la Station marine de Gorée sous les n°s 51.363, 51.489, 51.731, 51.774, utilisés aux fins de comparaison.

Description de l'espèce : (fig. 9 à 12).

Dans les lignes qui suivent, les pourcentages indiqués, entre

parenthèses, concernent les exemplaires en provenance de l'Atlantique occidentale (île de la Martinique). L'exemplaire figuré provient de l'île Ascension.

Le corps est allongé, comprimé en avant de l'anus, plus nettement encore en arrière de ce niveau. La hauteur du corps, non comprise la hauteur de la nageoire dorsale, mesurée au niveau de l'anus, représente 15,9 % (12,4-15,7 %) de la distance préanale, 6,8 % (5,4-6,6 %) de la longueur totale du corps et 44,5 % (41,0-44,6 %) de la longueur de la tête, mesurée de la pointe du museau au bord antéro-supérieur de la fente branchiale ; mesurée au niveau de la fente branchiale, la hauteur du corps, toujours non comprise la hauteur de la nageoire dorsale, représente 18,7 % (12,4-17,9 %) de la distance préanale, 8,1 % (5,6-8,0 %) de la longueur totale du corps et 14,3 % (12,9-14,2 %) de la longueur de la tête.

L'anus est situé légèrement en avant du niveau du milieu de la longueur totale du corps : la distance comprise entre l'extrémité du museau et le niveau de l'origine de la nageoire anale, située immédiatement en arrière de l'anus, représente 46,1 % (42,7-46,8 %) de la longueur totale du corps.

La nageoire dorsale débute, nettement, en avant du niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale : la distance comprise entre l'extrémité du museau et le niveau de l'origine de la nageoire représente 26,3 % (24,6-25,4 %) de la distance préanale, 11,7 % (9,9-11,0 %) de la longueur totale du corps et 81,8 % (70,6-80,6 %) de la longueur de la tête.

Le tronc est assez allongé : la distance comprise entre le bord antéro-supérieur de la fente branchiale et le niveau de l'origine de la nageoire anale représente 69,0 % (68,4-69,8 %) de la distance préanale et 31,8 % (29,8-31,8 %) de la longueur totale du corps.

La tête est en forme d'ogive longue, à profil dorsal presque droit, à peine déprimé, au niveau de l'œil, chez les individus jeunes, ou formant deux convexités séparées par une forte inflexion au-dessus du bord postérieur de l'œil. La longueur de la tête, définie comme il est dit ci-dessus, représente 31,0 % (30,2-31,6 %) de la distance préanale et 14,3 % (12,9-14,0 %) de la longueur totale du corps.

Exprimés en pour-cent de la longueur de la tête, la longueur du museau en représente 20,9 % (19,6-23,0 %), le diamètre oculaire (mesuré horizontalement) 8,2 % (9,3-11,5 %), la distance interoculaire 10,0 % (8,8-11,3 %), la longueur de la fente buccale (mesurée de

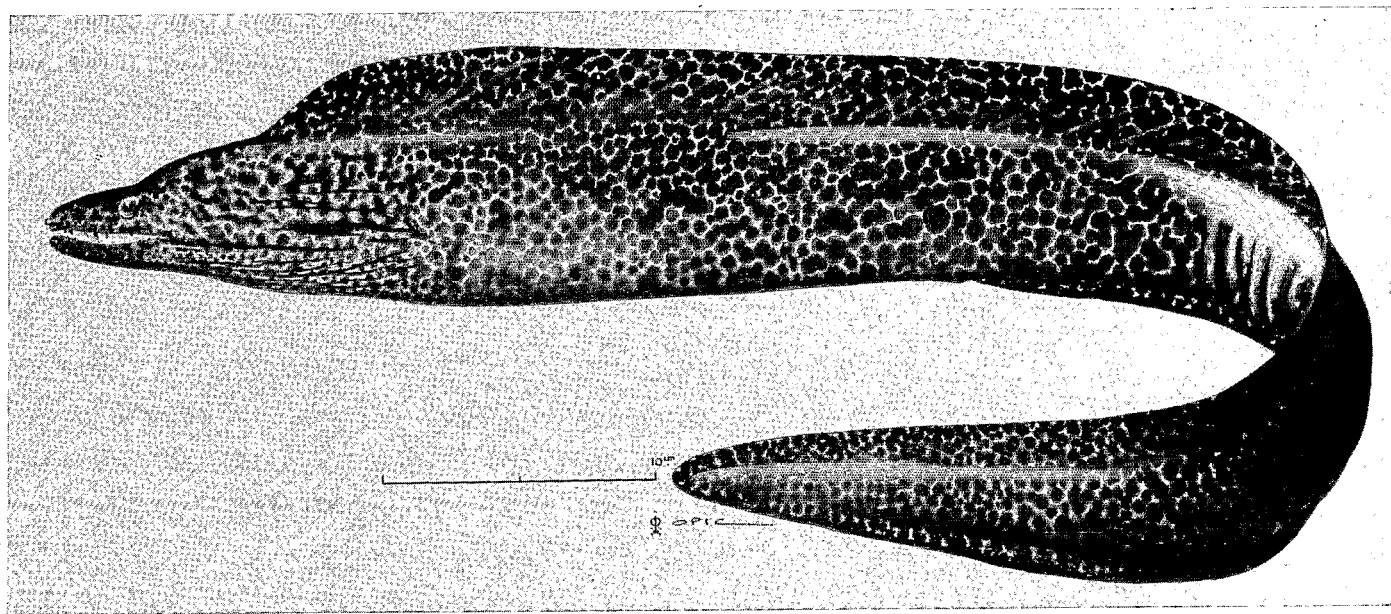


FIG. 9. — *Lycodontis moringa* (C., 1829). — Vue générale d'un exemplaire de 770 mm de longueur totale.



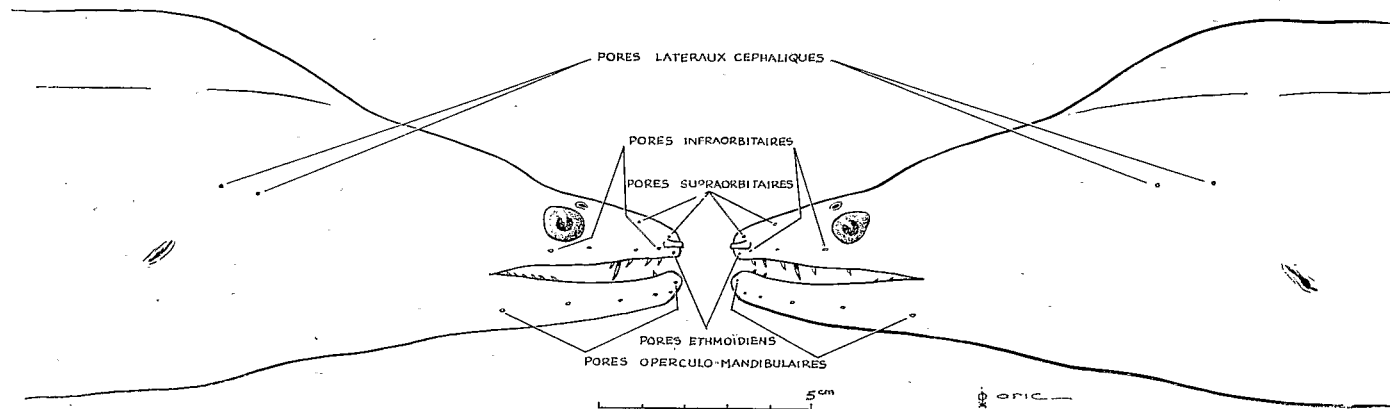


FIG. 10. — *Lycodontis moringa* (C., 1829). — Schéma de la tête, montrant sur les faces gauche et droite la disposition des pores céphaliques.

la pointe du museau à la commissure postérieure) 41,8 % (39,7-41,1 %), la hauteur de la fente branchiale (obliquement dirigée vers l'avant) 10,9 % (7,3-10,7 %).

La narine antérieure, insérée à très faible distance de l'extrémité du museau, est tubulaire ; le tube dirigé horizontalement vers l'avant, est d'une longueur sensiblement égale à la moitié du diamètre oculaire, l'oscul distal est simple, sans crénelures, à bord inférieur légèrement ourlé, pouvant former une faible valvule. La narine postérieure s'ouvre par un pore ovale, peu ou pas ourlé extérieurement, son centre est situé un peu au-dessus de la tangente menée au bord supérieur de l'œil et, un peu en arrière ou sur la tangente menée au bord antérieur de l'œil.

La disposition des pores céphaliques est figurée ci-contre (fig. 10) ; l'extrémité céphalique de la ligne latérale est matérialisée par la persistance de 2 pores « latéraux céphaliques », situés en avant et au-dessus de la fente branchiale ; on dénombre aisément, 2 pores supra-orbitaires, 1 pore ethmoïdien, 4 pores infra-orbitaires et 6 pores préoperculo-mandibulaires, (sur l'exemplaire provenant de l'île Ascension, il n'y a que 3 pores infra-orbitaires sur le côté gauche).

La dentition (fig. 11) est composée de dents fortes, aiguës, caniniformes, à arêtes non serrulées.

La plaque intermaxillaire montre 2 à 3 dents caniniformes (type 1) longues, effilées, aiguës, à section basale ronde, disposées en une seule file sur l'axe longitudinal. Cette file de dents est barrée en « T » à son extrémité antérieure par 3 ou 4 dents (type 2) plus courtes, et de forme générale voisine de celle des dents prémaxillaires.

Les dents prémaxillaires (types 2 *bis* et 2 *ter*) sont triangulaires, de section basale longuement ovale, aiguës et de longueur très inégale : en général, de une à trois petites dents (2 *ter*) alternant avec une dent de longueur plusieurs fois supérieure (2 *bis*).

Les dents maxillaires (type 3) leur font suite directement, en une longue file de dents, de morphologie identique, mais de taille intermédiaire entre les plus grandes et les plus petites dents prémaxillaires. Il n'y a pas trace de dents internes.

Les dents voméro-ptérygoïdiennes (type 4) sont unisériées, petites, pointues, légèrement récurvées.

Les dents mandibulaires sont de morphologie et de répartition identiques à celles des dents prémaxillaires et maxillaires : antérieurement, une à deux dents de petite taille alternant avec une

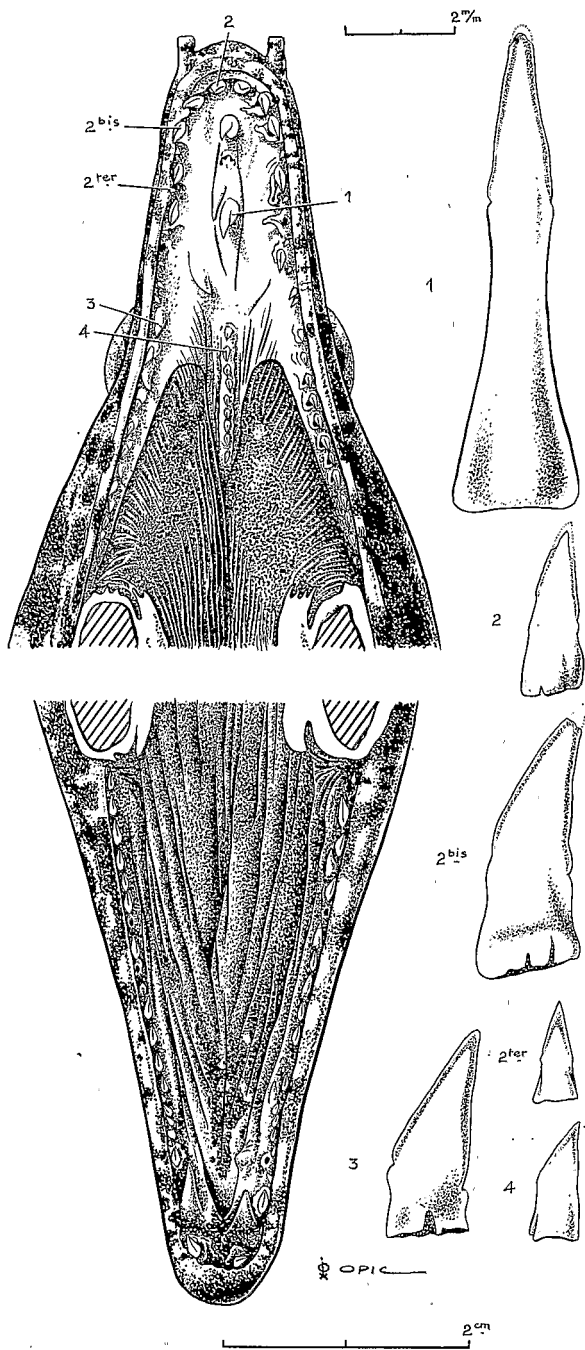


FIG. 11. — *Lycodontis moringa* (C., 1829). — Schéma de la dentition.

dent de taille très supérieure ; postérieurement une série de dents de taille intermédiaire, nettement inclinées vers l'arrière.

Comme nous l'avons signalé, dans nos notes précédentes, ainsi que chez les autres espèces atlantiques du genre *Lycodontis*, existent à toutes les tailles, des dents de remplacement, en attente et couchées sous la peau ou à tous les stades de pivotement pour remplacer une dent, en place, disparue.

La langue est absente ; les lèvres sont densément papilleuses.

La nageoire dorsale est haute et bien visible, particulièrement chez les grands exemplaires ; la nageoire anale, plus basse, est cependant, très nette ; il n'y a pas de nageoire pectorale ; la

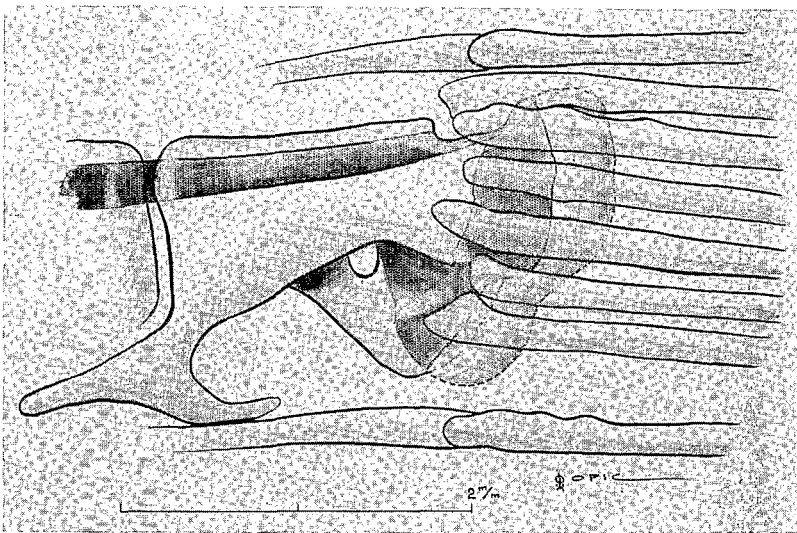


FIG. 12. — *Lycodontis moringa* (C., 1829). — Schéma du complexe caudal.

nageoire caudale comporte  $4 + 2$  rayons (fig. 12), si l'on admet comme rayons caudaux, uniquement les rayons dépourvus de ptérygophores.

GÜNTHER (1870, p. 121) indique, pour l'espèce, 144 vertèbres. Les radiographies de trois exemplaires, provenant du Venezuela, conservés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le n° 1965-633 nous ont permis de dénombrer 139, 141 et 143 vertèbres (ces spécimens sont dus à la cour-

toisie du D<sup>r</sup> F. MAGO LECCIA). Un de nos exemplaires, provenant de l'île de la Martinique (n° 51.774), nous a donné par dissection le chiffre de 140 vertèbres. L'unique exemplaire, provenant de l'île Ascension, qui ait été à notre disposition, nous a permis, toujours par dissection, le dénombrement de 138 vertèbres, hypuraux compris.

En définitive, nous avons observé :

138	1	
139	1	moyenne arithmétique : 140,63
140	1	
141	1	
142		
143	1	
144	1	

Le corps tout entier, y compris les nageoires, présente une coloration de fond très claire, jaune ou crème, disparaissant presque sous une infinité de taches arrondies ou irrégulières anastomosées, de couleur brun rougeâtre ou brun noirâtre; ces taches elles-mêmes, vues à la loupe, laissent apercevoir une sorte de pavage plus foncé, en surimpression. Notons que, en arrière de la commissure buccale et sur la mandibule, les taches sont plus petites et moins nombreuses, laissant apparaître, d'autant mieux la coloration de fond très claire, et que, les bords distaux de l'anale et de la dorsale, en arrière du niveau de l'anus, sont soulignés de blanc.

Nous n'avons que peu de données sur la biologie de l'espèce, particulièrement dans l'Atlantique oriental. Les contenus stomacaux des exemplaires examinés par nous n'offraient qu'une bouillie où quelques arêtes permettaient seulement de déceler un régime ichthyophage préférentiel.

Les exemplaires provenant de la Martinique venaient de se reproduire ou étaient prêts à le faire au moment de leur capture (mars-avril); l'exemplaire provenant de Sainte-Hélène, capturé en mars (saison hydrologique chaude) était une femelle au stade 2.

L'aire d'extension de l'espèce comprend les côtes de l'Atlantique occidental intertropical, les îles Ascension et Sainte-Hélène, il est possible qu'elle existe également dans l'archipel du Cap-Vert, mais aucune signalisation n'en a été faite.

Par contre, il est hors de question que l'espèce existât sur les côtes du continent africain proprement dit, malgré la signalisation faite par H. W. FOWLER, des côtes d'Angola (1919, p. 275).

De même que pour *Echidna catenata* (BL., 1795), signalée également par cet auteur d'Angola, il s'agit de spécimens récoltés par l'expédition « Éclipse » ; ces récoltes ont eu lieu tant sur la côte occidentale d'Afrique, que dans les îles atlantiques, telles que Ascension et Sainte-Hélène, dont les affinités faunistiques sont nettement antillaises. Comme nous l'avons montré dans une précédente note sur le genre *Echidna*, la signalisation de la présence de *Lycodontis moringa* sur les côtes d'Angola est erronée, due à une erreur ou à un mélange d'étiquettes.

Pour notre part, malgré de nombreuses récoltes au cours de plus de 6 années, nous n'avons jamais rencontré cette espèce sur les côtes du continent africain d'où nous la considérons comme certainement absente.

#### IV. — *LYCODONTIS ANATINUS* (LOWE, 1837).

C'est une espèce typiquement insulaire, totalement absente des côtes du continent africain proprement dit, mais courante dans les îles et archipels atlantiques : îles Sainte-Hélène, Madère et probablement Ascension, archipels du Cap-Vert, des Canaries, des Açores.

Sa bibliographie est-atlantique s'établit comme suit :

- Muraena anatina*, nov. sp. — LOWE, R. T. — A synopsis of the Fishes of Madeira, with the principal synonyms, Portuguese names and characters of the new genera and species. *Trans. Zool. Soc. London*, 1837 (par. 1841), vol. II, pt. 3, p. 192 [type provenant de Madère].
- Muraena anatina* LOWE, 1837. — GÜNTHER, A. — Catalogue of the Fishes in the British Museum. *London*, 1870, vol. VIII, p. 115 [Madère].
- Muraena sanctae-helenae*, nov. sp. — GÜNTHER, A. — Catalogue of the Fishes in the British Museum. *London*, 1870, vol. VIII, p. 115 [type provenant de Sainte-Hélène].
- Muraena sanctae-helenae* GTHR., 1870. — MELLISS, J. C. — Poissons in « St. Helena ». *London*, 1875, p. 110 [Sainte-Hélène].
- Muraena anatina* LOWE, 1837. — HILGENDORF, F. M. — Die Fische der Azoren. *Arch. für Naturgesch.*, 1888, vol. 54, p. 212 [archipel des Açores].
- Muraena sanctae-helenae* GTHR., 1870. — CUNNINGHAM, J. T. — On the marine Fishes and Invertebrates of St. Helena. *Proc. Zool. Soc. London*, 1910, p. 93, pl. IV, fig. 2 [Sainte-Hélène].
- Muraena sanctae helenae* GTHR., 1870. — OSORIO, B. — Peixes colhidos nas visinhancas do archipelago de Cabo Verde. *Mem. Mus. Bocage*, 1909, vol. 1, p. 76 [archipel du Cap-Vert].
- Lycodontis anatinus* (LOWE, 1837). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-1915. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1936, vol. LXX, pt. 1, p. 31 [d'après GÜNTHER], pt. 2, p. 1213 [d'après HILGENDORF et OSORIO].

## Liste des exemplaires examinés :

- 1 exemplaire : 1 120 mm de long. tot., provenant de Ténériffe (archipel des Canaries), janvier 1882 (expédition du Travailleur et du Talisman), conservé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le n° 1883-142.
- 2 exemplaires : 770-910 mm de long. tot., provenant de l'île de Madère, conservés dans les collections du musée municipal de Funchal (Madère) sous les n°s 5113, 3498.

## Description de l'espèce : (fig. 13 à 16).

Le corps est allongé, comprimé en avant de l'anus, plus nettement en arrière de ce niveau. La hauteur du corps, non comprise la hauteur de la nageoire dorsale, mesurée au niveau de l'anus, représente 10,7-13,3 % de la distance préanale, 4,8-5,8 % de la longueur totale du corps et 35,8-45,3 % de la longueur de la tête, mesurée de la pointe du museau au bord antérieur de la fente branchiale qui est presque horizontale.

Mesurée au niveau de la fente branchiale, la hauteur du corps représente 11,7-14,3 % de la distance préanale, 5,3-6,2 % de la longueur totale et 39,0-47,3 % de la longueur de la tête.

L'anus est situé un peu en avant du niveau du milieu de la longueur totale du corps : la distance comprise entre l'extrémité du museau et le niveau de l'origine de la nageoire anale, située immédiatement en arrière de l'anus, représente 42,2-45,0 % de la longueur totale du corps.

La nageoire dorsale débute en avant du niveau du bord antérieur de la fente branchiale : la distance comprise entre l'extrémité du museau et le niveau de l'origine de la nageoire représente 25,8-27,3 % de la distance préanale, 10,9-12,3 % de la longueur totale du corps et 87,8-9,10 % de la longueur de la tête.

Le tronc est allongé : la distance comprise entre le bord antérieur de la fente branchiale et le niveau de l'origine de la nageoire anale représente 69,8-70,8 % de la distance préanale et 29,9-31,5 % de la longueur totale du corps.

La tête est en forme d'ogive très longue ; le profil dorsal n'est que légèrement déprimé au niveau de l'œil, le museau est fortement busqué, la mandibule légèrement plus longue et un peu « bécarde ». La longueur de la tête, définie comme il est dit ci-dessus, représente 29,2-30,2 % de la distance préanale et 12,3-13,5 % de la longueur totale du corps.

Exprimés en pour-cent de la longueur de la tête, la longueur du museau en représente 21,0-23,6 %, le diamètre oculaire (mesuré

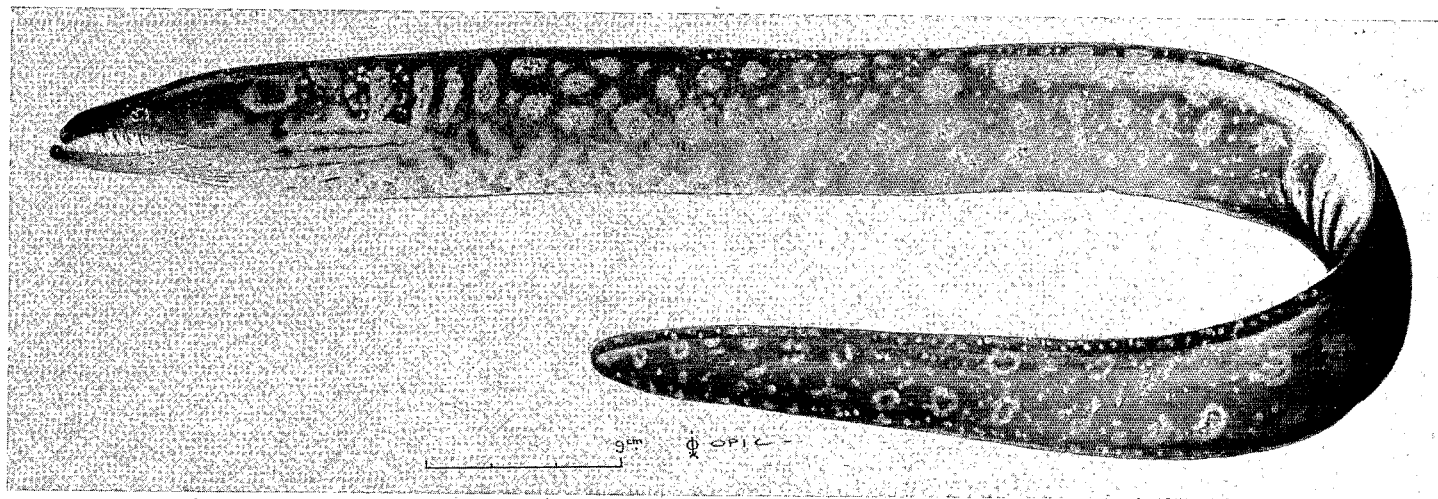


FIG. 13. — *Lycodontis anatinus* (LOWE, 1837). — Vue générale d'un exemplaire de 1 120 mm de longueur totale.



horizontalement) 6,1-8,4 %, la distance interoculaire 8,4-10,8 %, la longueur de la fente buccale (mesurée de la pointe du museau à la commissure postérieure) 41,0-55,3 %, la longueur de la fente branchiale (disposée presque horizontalement) 7,3-8,1 %.

La narine antérieure, insérée à très faible distance de l'extrémité du museau, est tubulaire ; le tube, dirigé horizontalement vers l'avant, est d'une longueur sensiblement égale à la moitié du diamètre oculaire ; l'oscul distal est simple, sans crénelures ni valvule. La narine postérieure s'ouvre par un pore ovale ou arrondi, légèrement ourlé ; son centre est situé au point d'intersection des tangentes menées au bord antérieur et supérieur de l'œil.

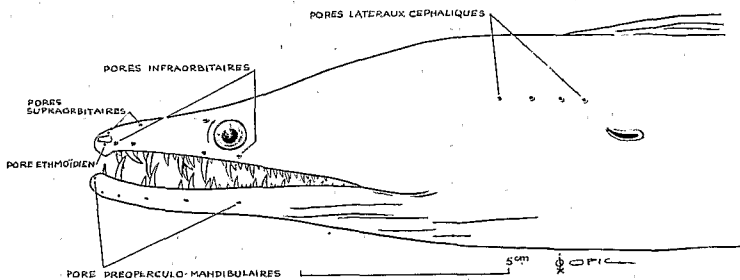


FIG. 14. — *Lycodontis anatinus* (LOWE, 1837).  
Schéma de la tête, montrant la disposition des pores céphaliques.

La disposition des pores céphaliques est figurée ci-contre (fig. 14). L'extrémité céphalique de la ligne latérale est matérialisée par la persistance de 2 à 4 pores « latéraux céphaliques », situés en avant, et un peu au-dessus de la fente branchiale ; le nombre des pores est souvent différent sur un flanc et sur l'autre (2 à gauche et 4 à droite, par exemple). On dénombre aisément 2 pores supra-orbitaires, 1 pore ethmoïdien, 4 ou 5 pores infra-orbitaires et 6 ou 7 pores préoperculo-mandibulaires.

Le museau étant fortement busqué, la mâchoire inférieure étant légèrement proéminente et nettement bécarde, les deux mâchoires ne sont vraiment jointives que vers la symphyse et vers la commissure, laissant entre elles, sur la majorité de leur longueur, un large hiatus occupé par la formidable denture de l'espèce.

La dentition (fig. 15) est composée de dents fortes, aiguës, caniniformes, à arêtes non serrulées.

L'espèce est caractérisée par un allongement très net des pré-

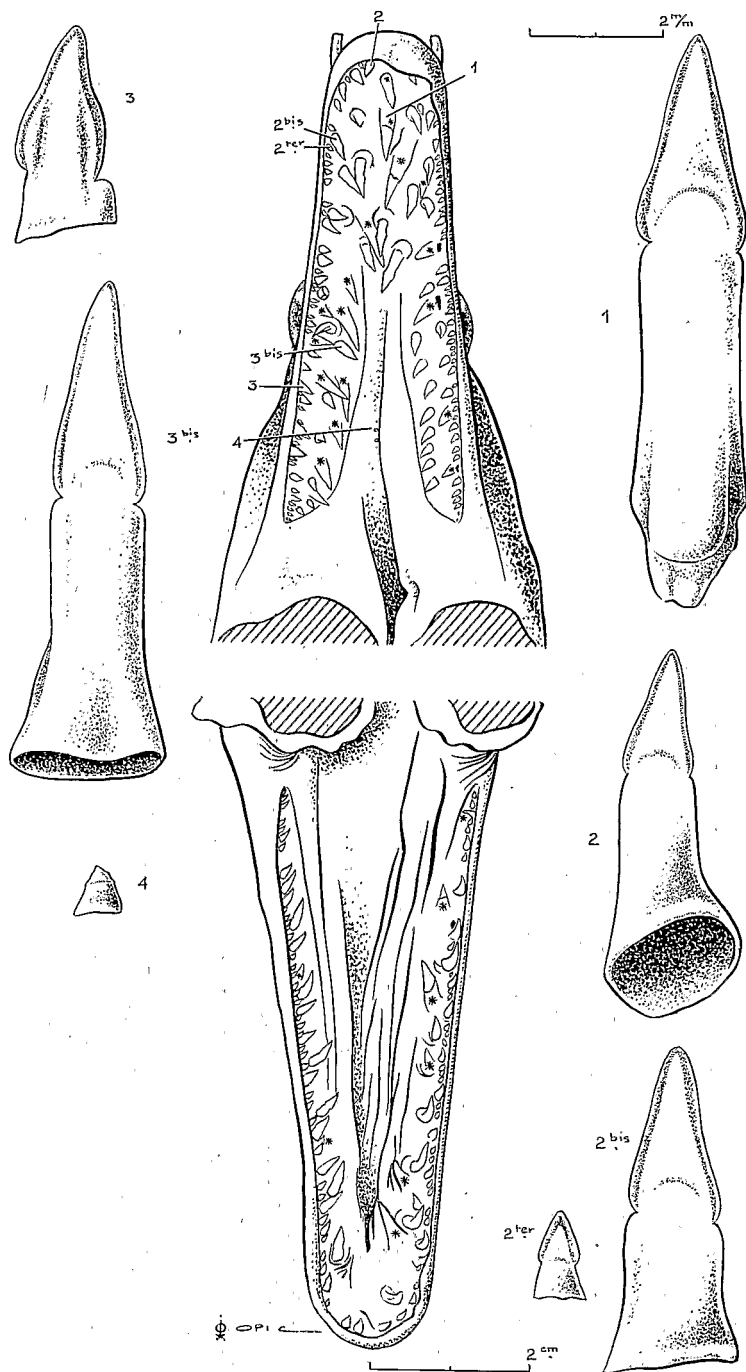


FIG. 15. — *Lycodontis anatinus* (Lowe, 1837). — Schéma de la dentition.

maxillaires et, consécutivement, de la plaque intermaxillaire ; celle-ci est occupée par de nombreuses dents caniniformes, très longues et effilées, aiguës, à section basale ronde (type 1) ; les dents les plus antérieures sont plus courtes et légèrement recourbées vers l'arrière (type 2).

Les dents prémaxillaires (types 2 *bis* et 2 *ter*) forment une file irrégulière de dents de taille moyenne et de forme générale analogue à celle des dents intermaxillaires (type 2 *bis*), alternant avec des séries de 3 à 5 petites dents (type 2 *ter*).

Les dents maxillaires forment, d'une part, une file externe de dents courtes et lancéolées, présentant un épaulement à la base (type 3), de taille assez irrégulière et, d'autre part, une file interne de dents beaucoup plus longues (type 3 *bis*) de forme générale analogue à celle des dents intermaxillaires.

Les dents voméro-ptérygoïdiennes (type 4), sont extrêmement réduites en taille et en nombre ; pratiquement dissimulées dans les replis de la peau recouvrant la voûte du palais, elles sont au nombre de 2 à 8 en une seule file.

Les dents mandibulaires, pouvant paraître grossièrement bisériées, sont de morphologie et de répartition identiques à celles observées à propos des dents prémaxillaires et maxillaires : une file externe composée de grandes dents alternant avec de 3 à 5 dents nettement plus petites, et une file interne de dents longues, nettement espacées.

Comme nous l'avons déjà signalé, à propos de toutes les espèces étudiées dans cette note et dans les notes précédemment parues, existent des dents de remplacement, en attente et couchées sous la peau, ou à tous les stades de pivotement pour remplacer une dent disparue.

Le nageoires verticales sont assez peu élevées, mais restent cependant nettement visibles. Il n'y a pas de nageoire pectorale ; la nageoire caudale comporte 5 + 2 rayons (fig. 16), si l'on admet comme rayons caudaux, uniquement les rayons dépourvus de ptérygophores.

Les radiographies de nos trois exemplaires, nous ont permis de décompter, les hypuraux étant compris, 153, 154 (Madère) et 158 vertèbres (Ténériffe). D'autre part, les radiographies des types de *Muraena anatina* (British Museum, n° 1869. 3. 7. 1) et de *Muraena sanctae helenae* (British Museum, n° 1868. 3. 11. 3.) nous ont été obligeamment fournies. Le type de *Muraena anatina* pré-

sente 155 vertèbres, celui de *Muraena sanctae helenae* est malheureusement mutilé et régénéré au niveau de la 148<sup>e</sup> vertèbre ; d'après l'aspect des dernières vertèbres visibles, nous estimons que le nombre des vertèbres manquantes a dû être compris entre 4 et 6, confirmant ainsi, malgré cet accident, l'identité de ces deux espèces.

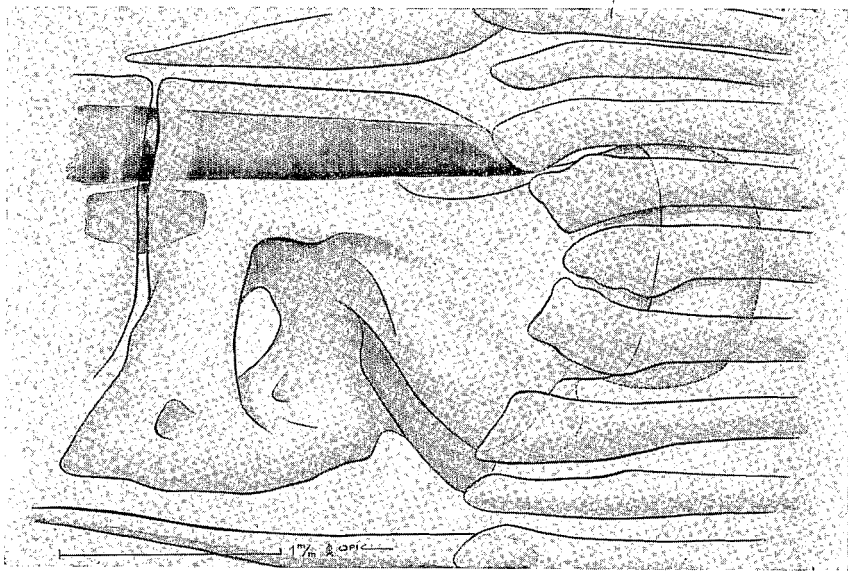


FIG. 16. — *Lycodontis anatinus* (Lowe, 1837). — Schéma du complexe caudal.

La coloration générale (fig. 13) est foncée, d'une tonalité brun chocolat uniformément sombre, sauf sur le dessous de la tête et de la partie antérieure du corps où elle est plus claire. Les individus de taille moyenne, provenant de Madère, ont la partie céphalique proprement dite (en avant de la commissure buccale) nettement plus claire que le reste du corps, même sur la face dorsale. La tête, mandibule comprise, est couverte de petites taches crème ; la gorge et le bas des flancs, dans la région antérieure du corps, sont couverts de taches brun foncé éparses, arrondies ou irrégulières, de dimensions analogues à celles de l'œil. Le reste du corps montre des séries grossièrement alignées de grands ocelles clairs, ovales ou ronds, de dimensions très supérieures à celles de l'œil, tranchant nettement sur la tonalité générale sombre ; ces ocelles pré-

sentent, généralement, dans leur zone centrale, un piquetis de points sombres. Entre ces ocelles, le corps est entièrement couvert d'un semis épars de petites taches claires, inférieures au diamètre de l'œil ; ocelles et taches existent tant sur le corps que sur les nageoires, mais chez les exemplaires plus jeunes, les taches sont peu nombreuses, les ocelles plus réduits et la coloration générale en paraît plus contrastée.

Nous n'avons aucune donnée sur la biologie de l'espèce, les trois exemplaires, que nous avons eu à notre disposition, étant en période de repos sexuel et à jeûn.

L'espèce est typiquement insulaire et ne se rencontre pas en dehors des archipels des Açores, des Canaries et du Cap-Vert, ainsi que des îles de Madère, Sainte-Hélène et probablement Ascension. A propos du peuplement de Madère, le D<sup>r</sup> G. E. MAUL nous a fait savoir (*in litt.*) qu'elle y était assez commune et qu'elle était pêchée dans des eaux peu profondes (10 m environ).

#### V. — LYCODONTIS UNICOLOR (DELAR., 1809).

Cette espèce, commune dans l'Atlantique orientale, mais de répartition restreinte comme nous le verrons plus loin, est considérée comme rare en Méditerranée, d'où, cependant, le type a été décrit. Sa bibliographie est-atlantique s'établit comme suit.

- Muraenophis unicolor*, nov. sp. — DELAROCHE, F. E. — Observations sur des Poissons recueillis dans un voyage aux îles Baléares et Pythiuses. *Ann. Mus. Nat. Paris*, 1908, t. 13, p. 319, 359, fig. 15 [type provenant de l'archipel des Baléares].
- Muraena unicolor* (DELAR., 1809). — VALENCIENNES, A. — Ichthyologie des îles Canaries, in WEBB P. B. et BERTHELOT S. — Histoire naturelle des îles Canaries. *Paris*, 1835, vol. 2, 2<sup>e</sup> partie, p. 92 [archipel des Canaries].
- LOWE, R. T. — A synopsis of the Fishes of Madeira, with the principal synonyms, Portuguese names and characters of the new genera and species. *Trans. Zool. Soc. London*, 1837 (1841), vol. II, pt. 3, p. 192 [Madère].
- Thyrsoidea unicolor* (DELAR., 1809). — KAUF, J. J. — Übersicht der Aale. *Arch. für Naturgesch.*, 1856, vol. 22, pt. 1, p. 64 [Madère].
- KAUF, J. J. — Catalogue of the apodal Fish in the collection of the British Museum. *London*, 1856, p. 91 [Madère].
- Muraena unicolor* (DELAR., 1809). — GÜNTHER, A. — Catalogue of the Fishes in the British Museum. *London*, 1870, vol. VIII, p. 125 [Madère].
- VINCIGUERRA, D. — Le crociere dell' yacht « Corsaro » del Capitano Armatore E. D'ALBERTIS. III. *Pesci. Ann. Mus. Civ. Storia Nat. Genova*, 1883, vol. 18, p. 620 [archipel des Canaries].

- Muraena unicolor* (DELAR., 1809). — HILGENDORF, F. M. — Die Fische der Azoren. *Arch. für Naturgesch.*, 1888, vol. 54, p. 212 [archipel des Açores].
- VINCIGUERRA, D. — Catalogo dei Pesci delle Isole Canarie. *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano*, 1893, vol. 34, p. 333 [archipel des Canaries].
- Gymnothorax unicolor* (DELAR., 1809). — ROULE, L. — Poissons provenant des campagnes du yacht *Princesse-Alice* (1891-1913) et du yacht *Hirondelle II* (1914). *Rés. Sci. Camp. Monaco*, 1919, fasc. LII, p. 100 [archipel du Cap-Vert].
- VAILLANT, L. — Liste des espèces déterminées par M. le prof. L. VAILLANT (app.) in ROULE, L., Poissons provenant des Campagnes du yacht *Princesse-Alice* (1891-1913) et du yacht *Hirondelle II* (1914). *Rés. Sci. Camp. Monaco*, 1919, fasc. LII, p. 135 [archipel des Açores].
- Lycodontis unicolor* (DELAR., 1809). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-1915. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1936, vol. LXX, pt. 1, p. 309-311, fig. 146, pt. 2, p. 1212 [Méditerranée, Madère].

#### Liste des exemplaires examinés :

- 1 exemplaire : 725 mm de long tot., provenant de l'archipel des Baléares, type de *Muraenophis unicolor* DELAROCHE 1809, conservé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le n° B.2413.
- 6 exemplaires : 290-395 mm de long. tot., provenant de l'île de Madère, conservés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le n° B. 2420.
- 5 exemplaires : 220-390 mm de long. tot., provenant de Punta do Sol (archipel du Cap-Vert), mai 1950 (*J. Cadenat*, coll.), conservés dans les collections de la Station marine de Gorée sous les n°s 50.1616 à 50.1620.

#### Description de l'espèce : (fig. 17 à 20).

Le corps est allongé, cylindrique ou faiblement comprimé en avant de l'anus, plus ou moins comprimé en arrière de ce niveau. La hauteur du corps, mesurée au niveau de l'anus, non comprise la hauteur de la nageoire dorsale, représente 10,4-12,9 % de la distance préanale, 4,5-5,7 % de la longueur totale du corps et 37,1-45,8 % de la longueur de la tête, mesurée de l'extrémité du museau au bord antéro-supérieur de la fente branchiale. Le corps est un peu plus élevé à ce dernier niveau et sa hauteur, toujours non comprise celle de la nageoire dorsale, représente, alors, 13,6-14,1 % de la distance préanale, 5,9-6,2 % de la longueur totale et 48,6-50,0 % de la longueur de la tête.

L'anus est situé un peu en avant du niveau du milieu de la longueur totale du corps : la distance comprise entre la pointe du museau et l'origine de la nageoire anale, située immédiatement en arrière de l'anus, représente, en effet, 43,1-44,1 % de la longueur totale du corps.

La nageoire dorsale débute nettement en avant du niveau du

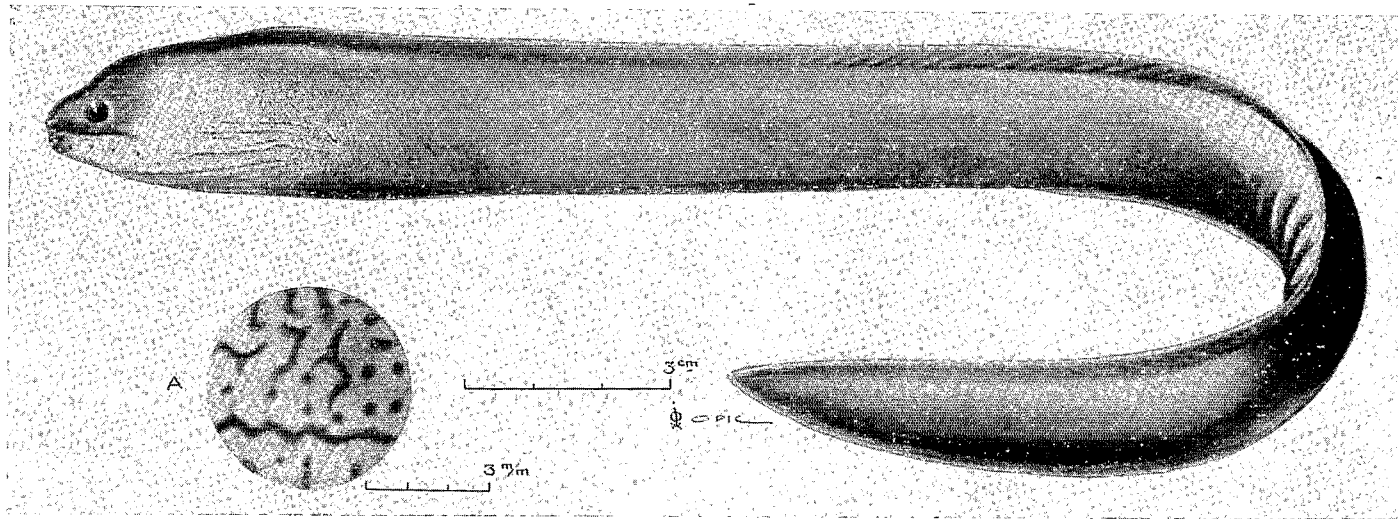


FIG. 17. — *Lycodontis unicolor* (DELAR., 1809). — Vue générale d'un exemplaire de 312 mm de longueur totale.  
En A, vue, à fort grossissement, d'un détail de la peau situé un peu en avant et au niveau des fentes branchiales.

bord antéro-supérieur de la fente branchiale : la distance comprise entre la pointe du museau et le niveau de l'origine de la nageoire représente 19,2-19,4 % de la distance préanale, 8,3-8,6 % de la longueur totale du corps et 68,6-68,7 % de la longueur de la tête.

Le tronc est allongé, la distance comprise entre le niveau du

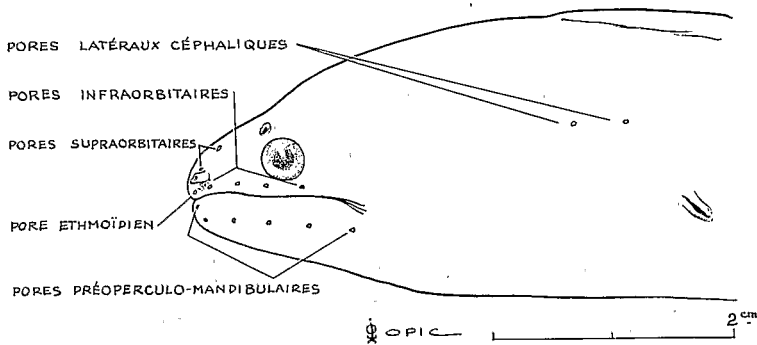


FIG. 18. — *Lycodontis unicolor* (DELAR., 1809).  
Schéma de la tête, montrant la disposition des pores céphaliques.

bord antéro-supérieur de la fente branchiale et le niveau de l'origine de la nageoire anale représente 31,0-31,7 % de la longueur totale du corps.

La tête est en forme d'ogive courte, généralement nettement déprimée au-dessus du niveau de l'orbite. La longueur de la tête, mesurée comme il est dit ci-dessus, représente 28,0-28,2 % de la distance préanale, et 12,1-12,5 % de la longueur totale du corps.

Exprimés en pour-cent de la longueur de la tête, la longueur du museau représente 16,7-18,0 %, le diamètre oculaire (mesuré horizontalement) 8,3-8,6 %, la distance interoculaire 10,4-11,4 %, la longueur de la fente buccale (mesurée de la pointe du museau à la commissure labiale) 32,8-33,3 %, la hauteur de la fente branchiale 5,7-7,3 %.

La narine antérieure, insérée à faible distance de l'extrémité du museau, est tubulaire ; le tube, dirigé obliquement vers l'avant, est court, de longueur sensiblement égale au tiers du diamètre oculaire, l'oscul distal est simple, avec cependant, parfois, une très faible émargination au bord supérieur.

La narine postérieure débouche en un pore ovale cerné d'un rebord cutané de faible élévation, son centre est situé sur, ou un



peu en arrière de l'intersection des tangentes menées aux bords supérieur et antérieur de l'œil.

La disposition des pores céphaliques est indiquée sur la figure 18. L'extrémité céphalique de la ligne latérale est matérialisée par la persistance de 2 pores « latéraux-céphaliques » finement ourlés de noir. On dénombre, très aisément, 2 pores supra-orbitaires, 4 pores infra-orbitaires, 1 pore ethmoïdien et 6 pores préoperculo-mandibulaires. Il ne paraît pas y avoir de variabilité comme chez *Lycodontis vicinus*, *L. afer* et *L. anatinus*. Les pores céphaliques sont finement ourlés de noir, comme les pores latéraux.

La dentition (fig. 19) est complexe : elle comprend des dents caniniformes, aiguës, à base ronde, nettement recourbées vers l'arrière (type 1), des dents tranchantes, aiguës, subtriangulaires, à arêtes entières (type 2), des dents caniniformes, aiguës, longues et élancées, droites, à base ronde (type 3), des dents submolari-formes courtes et massives (type 3). Ces dents sont distribuées sur les mâchoires de la façon suivante :

Le prémaxillaire porte une rangée de dents fortes de type 2, cette rangée enserre, en fer à cheval, la plaque intermaxillaire qui porte trois dents de type 1, disposées en une file longitudinale, flanquée de part et d'autre, chez les adultes, par deux ou trois dents supplémentaires.

Le maxillaire comporte une longue rangée externe de dents de type 2, mais de taille beaucoup plus réduite que celle des dents correspondantes du prémaxillaire ; cette rangée externe est doublée intérieurement par une file de dents de type 3, dont le nombre diminue avec l'âge.

Les dents voméro-ptérygoïdiennes sont de type 4 ; elles sont grossièrement unisériées chez les adultes, au moins dans la zone moyenne de la surface dentifère.

La mandibule présente en avant une série double de dents de type 1, moins longues, cependant, que celles du prémaxillaire ; elles sont suivies par une rangée unique de petites dents de type 1.

Cette dentition présente un mélange curieux des types dentaires présentés par les genres *Muraena*, *Echidna* et *Lycodontis*.

Comme nous l'avons déjà observé à propos des genres *Encheilcore*, *Muraena*, *Echidna* et pour les espèces précédentes du genre *Lycodontis*, existent, aussi bien chez les individus jeunes qu'âgés, des dents de remplacement en attente, couchées sous la peau, la base contiguë à la semi-alvéole de la dent fonctionnelle, ou, en cours de mise en place, plus ou moins redressées, la pointe

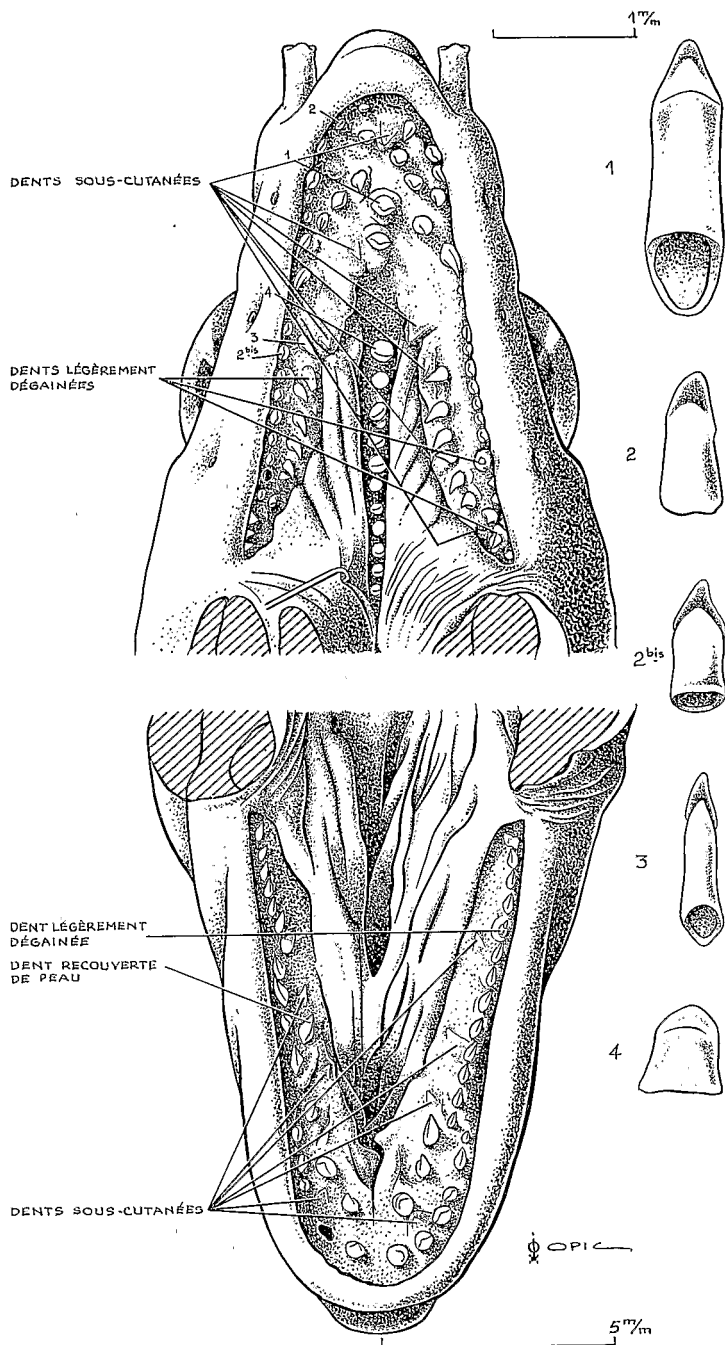


FIG. 19. — *Lycodontis unicolor* (DELAR., 1890). — Schéma de la dentition.

perçant la peau recouvrant la zone dentifère, suivant ainsi un schéma se confirmant pour l'ensemble de la famille des *Muraenidae*.

La langue est absente ; les lèvres sont densément papilleuses.

La nageoire dorsale est bien visible, quoique de hauteur moyenne ; la nageoire anale, basse, s'observe cependant nettement ; il n'y a pas de nageoire pectorale ; la nageoire caudale comporte  $5 + 2-3$  rayons (fig. 20), si l'on admet comme rayons caudaux, uniquement les rayons dépourvus de ptérygophores.

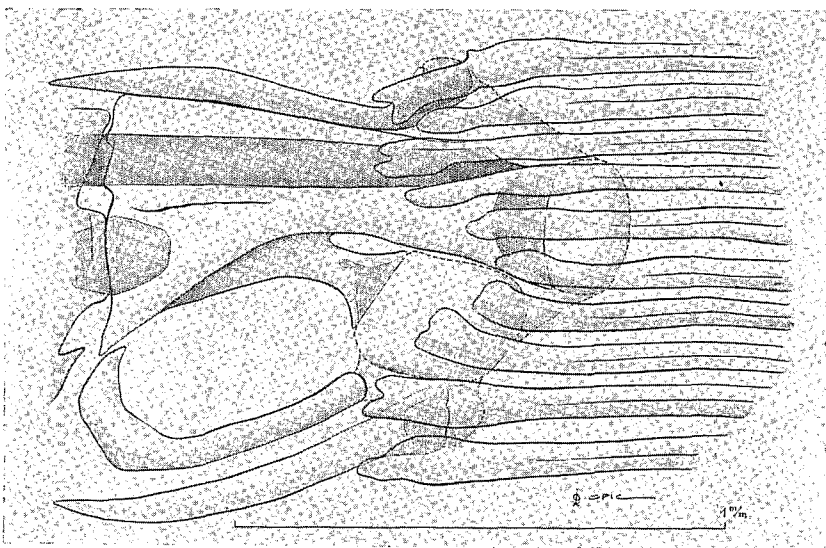


FIG. 20. — *Lycodontis unicolor* (DELAR., 1890). — Schéma du complexe caudal.

Nous avons été en mesure d'examiner et de radiographier des exemplaires de *Lycodontis unicolor* de Méditerranée et de Madère ainsi que le type de *Muraenophis unicolor* DELAR., 1809.

Nous avons dénombré :

139 vertèbres sur 1 exemplaire de *L. unicolor* de Sicile (MNHN, Paris, n° B. 2415).

138, 140, 141 (2 fois), 142 vertèbres sur 5 exemplaires de *L. unicolor* de Madère (MNHN, Paris, n°s B. 2414, 2420 et 1956.49).

137, 142, 144 vertèbres sur 3 ex. de *L. unicolor* de l'archipel du

Cap-Vert, existant dans la collection de la Station marine de Gorée.

Nous savons, d'autre part, que GÜNTHER (1870, p. 125) signale 136 vertèbres sur un squelette du British Museum provenant de Madère et que GRASSI (1913, p. 137-143), tout en signalant pour l'espèce, en Méditerranée, une fluctuation de 136-140 vertèbres, lui rapporte, avec raison, des larves leptocéphales ayant 143-144 myotomes.

Or, la radiographie du type de *Muraenophis unicolor* DELAR. 1809, provenant des Baléares (MNHN, Paris, n° B. 2413) nous a permis de compter, sans conteste possible, le nombre extrême de 146 vertèbres.

La fluctuation du nombre caractéristique des vertèbres pour *Lycodontis unicolor* s'étend donc de 136 à 146. Il est regrettable, évidemment, que le type de l'espèce soit caractérisé par un des points extrêmes de la courbe.

La coloration générale (fig. 17) est brun plus ou moins sombre, atteignant, parfois, presque la couleur brique ; la partie antérieure du corps, en arrière de la commissure buccale, apparaît, parfois, comme « chagrinée » (détail A de la fig. 17). La commissure buccale est nettement soulignée de marron foncée, ainsi que la fente branchiale. La partie postérieure de la tête, en arrière du niveau de la commissure buccale, jusqu'à mi-distance entre cette commissure et la fente branchiale, est d'un ocre clair contrastant assez nettement avec la couleur brun sombre du museau et de la pointe de la mandibule. Les pores céphaliques sont nettement soulignés par un fin liséré noir. Les nageoires sont de couleur identique à celle du corps, un peu plus foncée en se rapprochant de leur bord distal qui est, surtout pour la nageoire anale, souligné d'un mince liséré ocre clair.

Nous n'avons que très peu de données sur la biologie de l'espèce car nous n'avons pu examiner, en détail, que des individus immatures (long. tot. max. : 390 mm). Le type de l'espèce atteint 725 mm, et FOWLER (1936, p. 310-311) décrit un exemplaire méditerranéen de 688 mm de longueur totale.

Les contenus stomacaux des exemplaires, examinés par nous, nous ont révélé une majorité de débris broyés de carapaces et pinces de petits Crabs et quelques opercules de petits Gastéropodes : préférences alimentaires qui correspondent bien au type complexe, rapteur-broyeur de la dentition.

L'aire d'habitat de l'espèce comprend donc, la Méditerranée et

en Atlantique, pour autant qu'on le sache, les archipels des Açores, des Canaries, du Cap-Vert, ainsi que l'île de Madère.

Nous ne pensons pas que les spécimens cités de l'île Sainte-Hélène appartiennent à cette espèce, l'hydrologie de l'Atlantique Sud interdisant un tel peuplement venant du Nord et nous pensons qu'il s'agit, beaucoup plus vraisemblablement, de *Lycodontis mareei* (POLL, 1953).

En ce qui concerne la côte occidentale d'Afrique *sensu stricto*, nous ne pouvons qu'affirmer son absence des côtes du Sénégal et du golfe de Guinée où elle est remplacée par *Lycodontis mareei*. Il est probable qu'elle existe, mais rare, sur la côte au Nord du 20<sup>e</sup> parallèle Nord, mais nous serons tenté, en Atlantique tropical Nord, de restreindre son habitat aux îles et archipels, aire de dispersion facilement accessible aux larves grâce à une hydrologie favorable, qui tend à écarter les axes de dispersion larvaire du continent, lorsque le foyer de cette dispersion se trouve au Nord.

#### VI. — LYCODONTIS MAREEI (POLL, 1953).

Cette espèce, décrite récemment des côtes d'Angola, est commune sur la côte occidentale d'Afrique, mais avait été régulièrement confondue avec l'espèce précédente, dont elle est, par ailleurs, très voisine.

Sa bibliographie est-atlantique s'établit comme suit :

- Gymnothorax mareei*, nov. sp. — POLL, M. — Poissons. III. Téléostéens Malacoptérygiens, in Rés. scient. Exp. océan. belge dans les eaux côtières Afric. de l'Atlant. S. (1948-1949). *Inst. Roy. Sc. Nat. Belgique*, 1953, vol. IV, fasc. 2, p. 118, fig. 46 [type et paratypes provenant d'Angola].
- Thyrsoidea unicolor* (non DELAR., 1809). — DUMÉRIL, A. H. A. — Reptiles et Poissons de l'Afrique occidentale. Étude précédée de considérations sur leur distribution géographique. *Arch. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, 1858, vol. 10, p. 264 [Sénégal].
- Muraena unicolor* (non DELAR., 1809). — GÜNTHER, A. — Catalogue of the Fishes in the British Museum. *London*, 1870, vol. VIII, p. 125 [Sainte-Hélène].
- MELLISS, J. C. — Poissons, in *St Helena. London*, 1875, p. 110 [d'après GÜNTHER].
- Thyrsoidea unicolor* (non DELAR., 1809). — ROCHEBRUNE, A. T. DE. — Poissons, in *Faune de la Sénégambie. Act. Soc. Linn. Bordeaux*, 1882 (1883), vol. 6, p. 149 [Sénégal].
- Muraena afra* (non BLOCH, 1795). — OSORIO, B. — Peixes de ilha d'Anno Bon. *Jorn. Sci. Math. Phys. Nat. Acad. Lisboa*, 1895, p. 247 [archipel de la baie de Biafra : île Anno Bon].
- OSORIO, B. — Da distribuição geográfica dos Peixes e Crustaceos colhidos nas possessões portuguesas d'Africa occidental e existentes no Museo Na-

- cional de Lisboa. *Jorn. Sci. Math. Phys. Nat. Acad. Lisboa*, 1898, 2<sup>e</sup> ser., vol. V, p. 200 [île Anno Bon].
- Muraena unicolor* (non DELAR, 1809). — CUNNINGHAM, J. T. — On the marine Fishes and invertebrates of St. Helena. *Proc. Zool. Soc. London*, 1910, p. 93 [Sainte-Hélène].
- Lycodontis unicolor* (non DELAR., 1809). — CADENAT, J. — Poissons de mer du Sénégal. *Initiations Africaines*. III. Inst. Fr. Af. Noire, Dakar, 1950, p. 133, 297 [Sénégal].
- Lycodontis moringua* (non C., 1829). — CADENAT, J. — Poissons de mer du Sénégal. *Initiations Africaines*. III. Inst. Fr. Af. Noire, Dakar, 1950, p. 133 [Sénégal].
- Gymnothorax mareei* POLL, 1953. — ROUX, Ch. — Poissons. III. In Mollusques, Crustacés, Poissons marins des côtes d'A. E. F. en collection au Centre d'Océanographie de l'I. E. C. de Pointe-Noire. *Paris*, 1957, p. 164 [Congo].

#### Liste des exemplaires examinés :

- 8 exemplaires : 92-278 mm de long. tot., dont 3 mutilés, provenant de la station 116 (9° 20' S-13° 04' E) de l'Exp. océan. belge 1948-1949 : 8 milles dans l'Ouest du Rio Cuanza (Angola), paratypes de *Gymnothorax mareei* POLL, 1953, déposés dans les collections du Musée royal de l'Afrique centrale (Belgique) sous les nos 95.462 à 95.469.
- 1 exemplaire : 205 mm de long. tot., provenant des côtes du Congo (ex-Congo belge), déposé dans les collections du Musée royal de l'Afrique centrale sous le n° 128.397.
- 29 exemplaires : 118-360 mm de long. tot., provenant des côtes du Sénégal (environs de Dakar, île de Gorée, Mbour), déposés dans les collections de la Station marine de Gorée sous les nos 849 à 857, 51.1401, 51.1476 à 1478, 52.1106, 53.229, 53.232, 53.245, 53.379, 53.399, 53.400, 53.416 à 419, 53.438, 54.566, 55.55, 66.64. (Les numéros compris entre 51.1401 et 53.438 désignent des spécimens capturés après échouage sur la plage de l'île de Gorée aux mois de février et mars.)
- 2 exemplaires : 210-225 mm de long. tot., provenant de l'île Anno-Bon (archipel de la baie de Biafra), déposés dans les collections du Musée Bocage de Lisbonne, sous le n° 1818 (déterminés *Muraena afra* par B. Osorio).

#### Description de l'espèce : (fig. 21 à 25).

Le corps est allongé, faiblement comprimé en avant de l'anus, fortement en arrière de ce niveau. La hauteur du corps, non comprise celle de la nageoire dorsale, est nettement plus élevée au niveau de la fente branchiale qu'au niveau de l'anus : en effet, prise à ce niveau, elle représente 8,5-9,0 % de la distance préanale, 3,8-4,1 % de la longueur totale du corps et 26,8-33,3 % de la longueur de la tête, alors que prise au niveau de la fente branchiale, elle représente 10,2-12,8 % de la distance préanale, 4,6-5,8 % de la longueur totale et 39,0-43,8 % de la longueur de la tête, mesurée de l'extrémité du museau au niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale.



FIG. 21. — *Lycodontis mareei* (POLL, 1953). — Vue générale d'un exemplaire de 241 mm de longueur totale.

L'anus est situé un peu en avant du niveau du milieu de la longueur totale du corps : la distance comprise entre la pointe du museau et l'origine de la nageoire anale, située immédiatement en arrière de l'anus, représente 45,0-45,4 % de la longueur totale du corps.

La nageoire dorsale débute nettement en avant du niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale : la distance comprise entre la pointe du museau et l'origine de la nageoire représente 18,5-20,3 % de la distance préanale, 8,4-9,2 % de la longueur totale du corps et 61,0-72,5 % de la longueur de la tête.

Le tronc est assez allongé : la distance comprise entre le niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale et celui de l'origine de la nageoire anale représente 30,2-33,8 % de la longueur totale du corps.

La tête est en forme d'ogive courte, le plus souvent nettement déprimée au-dessus de l'orbite. La longueur de la tête, mesurée comme il est dit ci-dessus, représente 25,4-32,8 % de la distance préanale et 11,5-14,7 % de la longueur totale du corps.

Exprimés en pour-cent de la longueur de la tête, la longueur du museau représente 15,4-19,3 %, le diamètre oculaire (mesuré horizontalement) 8,0-10,0 %, la distance interoculaire 7,3-12,3 %, la longueur de la fente buccale (mesurée de la pointe du museau à la commissure postérieure) 25,0-34,1 %, la hauteur de la fente branchiale 6,6-7,3 %.

La narine antérieure, insérée à faible distance de l'extrémité du museau, est tubulaire ; le tube, dirigé obliquement vers l'avant, est de longueur sensiblement égale au tiers du diamètre oculaire, l'oscul distal est faiblement émarginé au bord dorsal.

La narine postérieure débouche en un pore ovale, cerné d'un rebord cutané de faible élévation ; son centre est situé sur l'intersection des tangentes menées aux bords supérieur et antérieur de l'œil, ou un peu en arrière de ce point.

La disposition des pores céphaliques est indiquée sur la figure 22 ; elle est très classique : l'extrémité céphalique de la ligne latérale est matérialisée par la persistance de 2 pores nettement ourlés de noir. Les pores céphaliques proprement dits comprennent : 2 pores supra-orbitaires, 1 pore ethmoïdien, 4 pores infra-orbitaires, 6 pores préoperculo-mandibulaires ; ces pores ne sont pas ourlés de noir, mais de blanc ; de plus, la majorité des pores infra-orbitaires et préoperculo-mandibulaires sont situés au fond de dépressions cutanées totalement dépigmentées, ce qui les rend



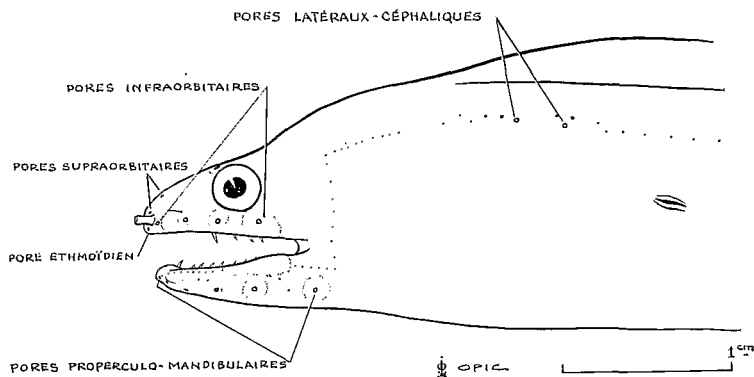


FIG. 22. — *Lycodontis mareei* (Poll, 1953).  
Schéma de la tête, montrant la disposition des pores céphaliques.

très visibles (cf. *Echidna peli*, décrite dans une précédente note), et permet une différenciation externe immédiate d'avec l'espèce précédente.

La dentition (fig. 23) est très voisine de celle de *Lycodontis unicolor*, avec une tendance plus accentuée vers le type broyeur (dents plus courtes et plus massives); elle comprend des dents caniniformes, aiguës, à base ronde, recourbées en crochet vers l'arrière (type 1), des dents tranchantes, aiguës, subtriangulaires, à arêtes entières (type 2), des dents caniniformes, aiguës, droites et élancées, à base ronde (type 3), des dents submolariformes courtes et massives (type 4). Ces dents sont distribuées sur les mâchoires de la façon suivante :

Le prémaxillaire présente une rangée de dents fortes de type 2, cette rangée enserre, en fer à cheval, la plaque intermaxillaire qui porte, chez les jeunes, deux à trois dents de type 1 disposées, en une file, sur l'axe longitudinal. Chez les exemplaires de taille supérieure, cette file longitudinale est barrée en « T » par trois dents ; puis, se dessine, aux plus grandes tailles, une rangée en fer à cheval, s'intercalant entre les dents prémaxillaires et la file médiane des dents intermaxillaires.

Le maxillaire présente une file externe de dents de type 2, mais de taille très réduite, si on les compare aux dents homologues du prémaxillaire ; elles sont doublées intérieurement par une file de dents de type 3 dont le nombre diminue, quelque peu, avec l'âge.

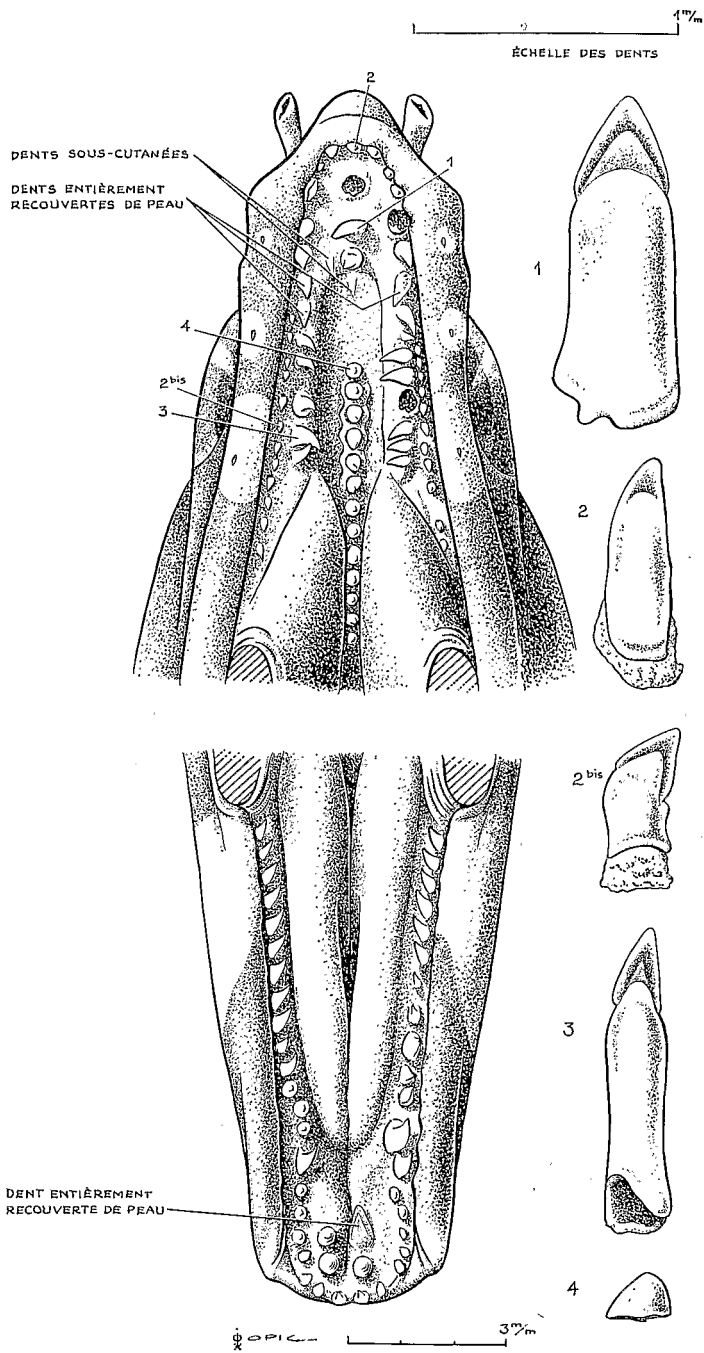


FIG. 23. — *Lycodontis marei* (POLL, 1953). — Schéma de la dentition.

Les dents voméro-ptérygoïdiennes sont de type 4 et sont unisériées, tant chez les juvéniles qu'aux plus grandes tailles.

La mandibule présente en avant une série double de fortes dents de type 1, suivie par une rangée unique de dents de même type, mais de taille nettement plus réduite.

De même que pour toutes les autres espèces de Muraenidae, décrites par nous dans des notes précédentes et dans cette note, on observe, à tous les stadès juvéniles et adultes, des dents de remplacement, en attente, couchées sous la peau, ou en cours de mise en place.

La langue est absente, les lèvres sont densément papilleuses.

La nageoire dorsale est haute et bien visible ; la nageoire anale, plus basse, s'observe nettement ; il n'y a pas de nageoire pectorale ; la nageoire caudale comporte  $5 + 3$  rayons (fig. 24) si l'on admet comme rayons caudaux, uniquement les rayons dépourvus de ptérygophores.

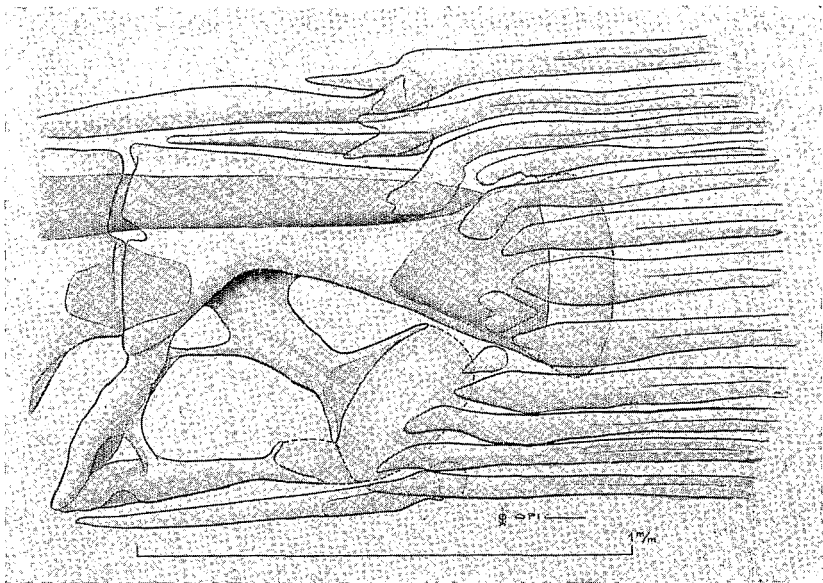


FIG. 24. — *Lycodotis mareei* (POLL, 1953). — Schéma du complexe caudal.

Nous avons été en mesure, grâce à l'obligeance de certaines des personnalités citées au début de cette note, de radiographier et d'examiner longuement les paratypes de *Gymnothorax mareei* :

sur 8 exemplaires, quatre sont mutilés, les quatre exemplaires intacts nous ont permis de dénombrer 133, 134, 136 et 138 vertèbres, hypuraux compris. Nous avons pu, d'autre part, disséquer un certain nombre de spécimens en collection à la Station marine de Gorée, et avons observé une fluctuation s'étendant de 130 à 138 vertèbres. Au total, la répartition des fréquences s'établit ainsi pour 16 individus :

130	1	mode : 134
131	1	moyenne arithmétique : 134,06
132	1	
133	3	
134	4	
135	2	
136	2	
137	1	
138	1	

La coloration générale (fig. 21) est brun chocolat, à peine plus claire en dessous, sauf dans la région gulaire et sous la mandibule, où elle passe, souvent, au gris violacé, avec des lignes longitudinales plus sombres marquant les plis de la peau. Sur la tête, s'observent, de façon extrêmement nette et constante, des taches crème correspondant aux dépressions cutanées occupées par les pores infra-orbitaires et préoperculo-mandibulaires, plus une tache oblongue sur la lèvre inférieure, un peu en avant de la commissure buccale, elle-même, soulignée très discrètement de brun très foncé.

La fente branchiale est nettement cernée de brun presque noir. Les nageoires sont de coloration identique à celle du corps, leur bord distal ne présente jamais de liséré plus clair.

Le régime alimentaire de l'espèce paraît très voisin de celui, observé par nous sur les exemplaires jeunes de *Lycodontis unicolor* : les contenus stomacaux livrent, pêle-mêle, débris de carapaces et de pinces (Crustacées Brachyours), pattes, rostrs et telsons (Crustacés Macroures), Mollusques Gastéropodes, tous de très petite taille.

La plupart des exemplaires, d'une taille supérieure à 200 mm, capturés en mars, par échouages sur la plage de Gorée, étaient des mâles et des femelles en voie avancée de maturation sexuelle. La ponte doit intervenir dès les premiers indices de la saison hydro-

logique chaude, soit en mai-juin pour la région de Dakar, et en janvier-février pour les zones méridionales du golfe de Guinée.

L'aire occupée par l'espèce, définie par les récoltes signalées par les auteurs et observée par nous-même, s'étend donc sur la côte occidentale d'Afrique du 15° Nord au 15° Sud environ et englobe l'île Sainte-Hélène et l'archipel de la baie de Biafra.

Nous avons décrit, dans une précédente publication, sous l'appellation provisoire de leptocéphale 13 b, la larve de cette espèce (J. BLACHE, 1963. — Note préliminaire sur les larves leptocéphales d'Apodes du golfe de Guinée : zone Sud. — *Cahiers Océanographie de l'O. R. S. T. O. M.*, Paris, n° 5, p. 5-55).

Le matériel larvaire provient de récoltes planctoniques, effectuées, à partir du centre O. R. S. T. O. M. de Pointe-Noire, par 3° 36' S-9° 12' E, le 17-6-1960 et 1° 20' S-5° 48' E, le 19-6-1960 sur fonds de 2 500-2 600 m ; il comprend 7 larves, à des stades très voisins de développement, mesurant 63 à 65 mm de longueur totale.

Le corps est court et assez élevé, en forme de feuille de laurier : la hauteur maximum du corps représente 13,4-13,8 % de la longueur totale du corps.

La tête (fig. 25) est courte, massive, conique, à museau obtus et profil dorsal régulièrement convexe ; le museau est très légèrement proéminent ; la fente buccale est oblique, la commissure postérieure est au niveau du bord postérieur de la pupille. La formule dentaire se définit : 1.4.4/1.4. 4-5. La fosse nasale est grande, ovale, et présente une narine antérieure en tube court, dirigé obliquement vers le bas et une narine postérieure en pore ovale, sans trace de rebord cutané, s'ouvrant à l'intersection des tangentes menées aux bords supérieur et antérieur de l'œil. L'œil rond, éloigné du bord dorsal, est dépourvu de processus irido-choroïdien.

Les nageoires pectorales sont totalement absentes chez 5 individus, les 2 autres montrent un rudiment contigu à l'ouverture branchiale qui est très réduite.

Les nageoires impaires sont bien visibles ; la dorsale débute au niveau des 45<sup>e</sup>-53<sup>e</sup> myotomes (niveau pris à la hauteur de la corde dorsale) ; l'anale est entièrement développée. La caudale, qui s'appuie sur deux hypuraux grêles, comprend 4-5 + 2-3 rayons.

Le tube digestif est rectiligne, moyennement long (la distance préanale représente 52-54 % de la longueur totale du corps) et

montre une simple dilatation allongée, correspondant à l'ébauche stomacale, débutant au niveau des 10<sup>e</sup>-14<sup>e</sup> myotomes. Les vaisseaux, unissant l'aorte au tube digestif, sont peu nombreux et correspondent aux 15<sup>e</sup>-18<sup>e</sup>, 21<sup>e</sup>-24<sup>e</sup>, 28<sup>e</sup>, 32<sup>e</sup>-33<sup>e</sup>, 39<sup>e</sup>-40<sup>e</sup>, 46<sup>e</sup>, 51<sup>e</sup>, 53<sup>e</sup>-56<sup>e</sup>, 57<sup>e</sup>-59<sup>e</sup> myotomes, le dernier marquant la fin de l'ébauche rénale.

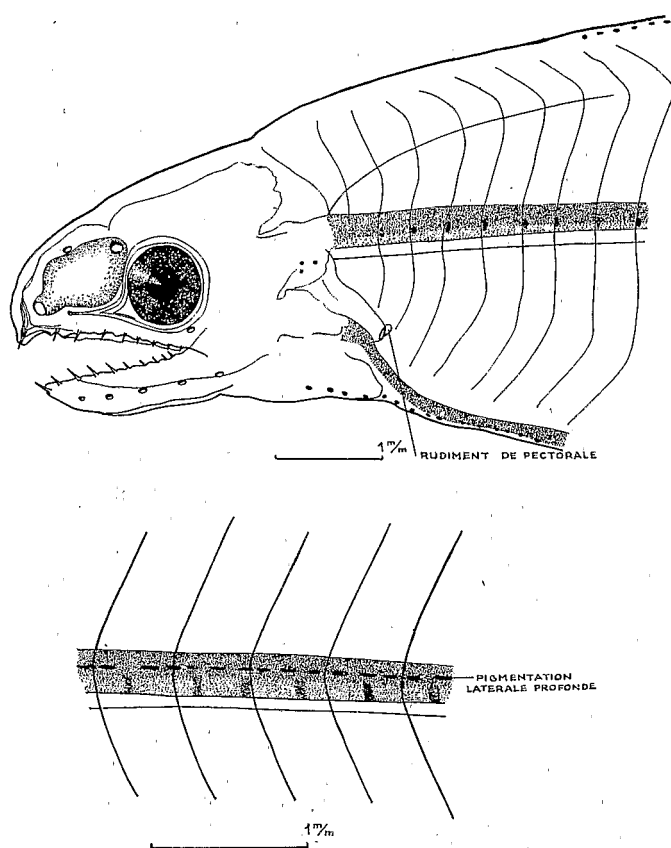


FIG. 25. — *Lycodontis mareei* (POLL, 1953). — Larve leptocéphale.

La pigmentation céphalique est réduite à quelques mélanophores compacts distribués le long de la lèvre supérieure, sous la gorge et dans le voisinage de la fente branchiale.

Une ligne impaire de points sombres prolonge, sur le bord dorsal, l'ébauche de la nageoire dorsale jusqu'au niveau des 6<sup>e</sup>-9<sup>e</sup> myo-

tomes ; d'autre part les ptérygophores dorsaux et anaux sont tous couronnés d'un mélanophore distal, sauf les 10 ou 12 derniers vers la caudale.

Il n'y a aucune trace de pigmentation latérale superficielle, par contre, le bord supérieur de la notocorde montre une suite de mélanophores (fig. 25) s'étendant sur la totalité de sa longueur chez 3 spécimens, à partir du 92<sup>e</sup>-103<sup>e</sup> myotome chez les 4 autres.

Le bord inférieur de l'œsophage et de l'ébauche stomacale est souligné par une série impaire de mélanophores, relayée ensuite jusqu'à l'anus par une série impaire, située au bord dorsal du tube digestif.

Le nombre des myotomes varie de 130 à 136 dont 59-63 pré-anaux, avec la distribution de fréquences suivantes :

130	1	
131		
132	1	
133		la moyenne arithmétique
134	2	s'établit à 133,71
135	2	
136	1	

Les recherches de B. GRASSI (1913, 1914), L. BERTIN (1935, 1936), U. d'ANCONA (1928, 1931-46), ont montré que les larves leptocéphales dont les caractéristiques sont :

- l'extrême réduction ou l'absence des nageoires pectorales,
- la réduction des fentes branchiales,
- l'extrémité caudale arrondie avec les hypuraux très réduits,
- l'absence de pigmentation latérale superficielle,

appartiennent à la famille des *Muraenidae*.

Par ailleurs, d'une part, la description par B. GRASSI (1913) de la larve de *Muraena helena* L., 1758, celles que nous avons faites, dans une précédente note, des larves de *Muraena melanotis* (Kp., 1859) et *Muraena robusta* Os., 1909, d'autre part, les descriptions par U. d'ANCONA des larves de *Lycodontis undulatus* (Lac., 1803) et *L. hepaticus* (Rüpp., 1828), ont défini deux types larvaires :

le premier, caractérisé par l'absence régulière de pectorales vestigiales et surtout, par l'absence de toute pigmentation latérale profonde, correspond au genre *Muraena*.

le second, caractérisé par la présence, constante aux stades jeunes, de pectorales vestigiales, et, surtout, par la présence, constante, d'une pigmentation latérale profonde, correspond au genre *Lycodontis*.

Nos larves appartiennent donc, dans la famille des *Muraenidae*, au genre *Lycodontis*. La concordance du nombre des myotomes avec le nombre des vertèbres de *Lycodontis mareei* (POLL, 1953), espèce courante sur les côtes du golfe de Guinée, nous conduit à penser que ce type larvaire appartient bien à cette espèce.

Notons que C. T. REGAN (1916, p. 141, pl. VII, fig. 7) avait attribué à *Lycodontis unicolor* (DELAR., 1809) une larve de 60 mm de long. tot. capturée par 20° 30' S et 36° 30' W, soit dans les parages de l'archipel de Trinidad, ayant 138 myotomes dont 64 préanaux. Nous sommes persuadé que cette larve appartient, plutôt, à *Lycodontis vicinus* (CAST., 1855).

C'est à cette espèce également, que nous attribuerions volontiers les *Leptocephalus latus*, *gilli* et *strömmanni* EIGENMANN et KENNEDY 1902 (p. 87-89), larves, capturées dans les parages de l'archipel des Bermudes, ayant 133-141 myotomes.

Nous y joindrons également *Leptocephalus forströmi* STRÖMMAN, 1896 (p. 24-26), larve capturée dans les parages de l'île Fernando Noronha, réétudiée par L. BERTIN (1936, p. 7-8, fig. 8 : p. 6) qui a dénombré 131-133 myotomes dont 59-61 préanaux.

## VII. — *LYCODONTIS MILIARIS* (KAUP, 1856).

Cette espèce, dont *Lycodontis flavopictus* (KAUP, 1856) s'avère synonyme, a été signalée par OSORIO sous le nom de *Muraena miliaris*, de l'archipel du Cap-Vert, et par GÜNTHER et MELLISS, sous le nom de *Muraena flavopicta*, de l'île Sainte-Hélène. C'est une espèce antillaise et sud-américaine, totalement absente de la côte occidentale d'Afrique *sensu stricto*, mais, effectivement présente sur les côtes de l'île Sainte-Hélène et certainement de l'île Ascension, ainsi que dans l'archipel du Cap-Vert.

Sa bibliographie, pour l'Atlantique oriental, s'établit comme suit :

- Thyrsoidea miliaris*, nov. sp. — KAUP, J. J. — Übersicht der Aale. *Arch. für Naturgesch.*, 1856, vol. 22, pt. 1, p. 63 [type provenant de la Martinique].  
*Thyrsoidea miliaris* KP., 1856. — KAUP, J. J. — Catalogue of the apodal Fish in the collection of the British Museum, London, 1856, p. 90 [redescription du type].



- Muraena flavopicta* (Kp., 1856). — GÜNTHER, A. — Report on a second collection of Fishes made at St Helena by J. C. MELLISS, Esq. *Proc. Zool. Soc. London*, 1869, p. 239 [Sainte-Hélène].
- GÜNTHER, A. — Catalogue of the Fishes in the British Museum. *London*, 1870, vol. VIII, p. 101 [Sainte-Hélène].
- MELLISS, J. C. — Poissons, in St Helena. *London*, 1875, p. 110 [Sainte-Hélène].
- Muraena miliaris* (Kp., 1856). — OSORIO, B. — Peixes colhidos nas visinhanças do archipelago de Cabo Verde. *Mem. Mus. Bocage*, 1909, vol. 1, p. 74 [archipel du Cap-Vert].
- Lycodontis flavopictus* (Kp., 1856). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo Exp. 1909-1915. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1936, vol. LXX, pt. 1, p. 315-316 [d'après GÜNTHER].
- Murenophis miliaris* (Kp., 1856). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa based on the collection of the American Museum Congo Exp. 1909-1915. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1936, vol. LXX, pt. 2, p. 1215 [redescription du type de *Muraena myrialeucostictus*, cit. de OSORIO].
- Lycodontis flavopictus* (Kp., 1856). — CADENAT, J. — Poissons de mer du Sénégal. *Initiations Africaines*. III. Inst. Fr. Afr. Noire, *Dakar*, 1950, p. 320 [archipel du Cap-Vert].
- CADENAT, J. — Notes d'Ichtyologie ouest-africaine. XXXIV. Liste complémentaire des espèces de Poissons de mer (provenant des côtes de l'Afrique occidentale) en collection à la section de Biologie marine de l'IFAN à Gorée. *Bull. Inst. Fr. Afr. Noire*, 1961, t. XXIII, sér. A, n° 1, p. 236 [archipel du Cap-Vert].

#### Liste des exemplaires examinés :

- 4 exemplaires : 265-345 mm de long. tot., provenant de l'archipel du Cap-Vert (Praia, Ponta do Sol), mai-juin 1950 (*J. Cadenat* coll.), déposés dans les collections de la Station marine de Gorée sous les n°s 50.1593, 50.1594, 50.1613, 50.1614.
- 3 exemplaires : 350-420 mm de long. tot., provenant de l'île de la Martinique (Fort-de-France), 1-4-1951 (*J. Cadenat* coll.), déposés dans les collections de la Station marine de Gorée sous les n°s 51.1712 à 1714, utilisés à fin de comparaison.
- 1 exemplaire : 480 mm de long. tot., provenant de l'île de la Martinique, déposé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le n° B. 2456.
- 1 exemplaire : 540 mm de long. tot., provenant des côtes du Brésil, déposé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le n° B. 2412.

#### Description de l'espèce (fig. 26 à 29).

Dans les lignes qui suivent, les pourcentages indiqués, entre parenthèses, concernent les exemplaires en provenance de l'Atlantique occidentale (île de la Martinique, Brésil).

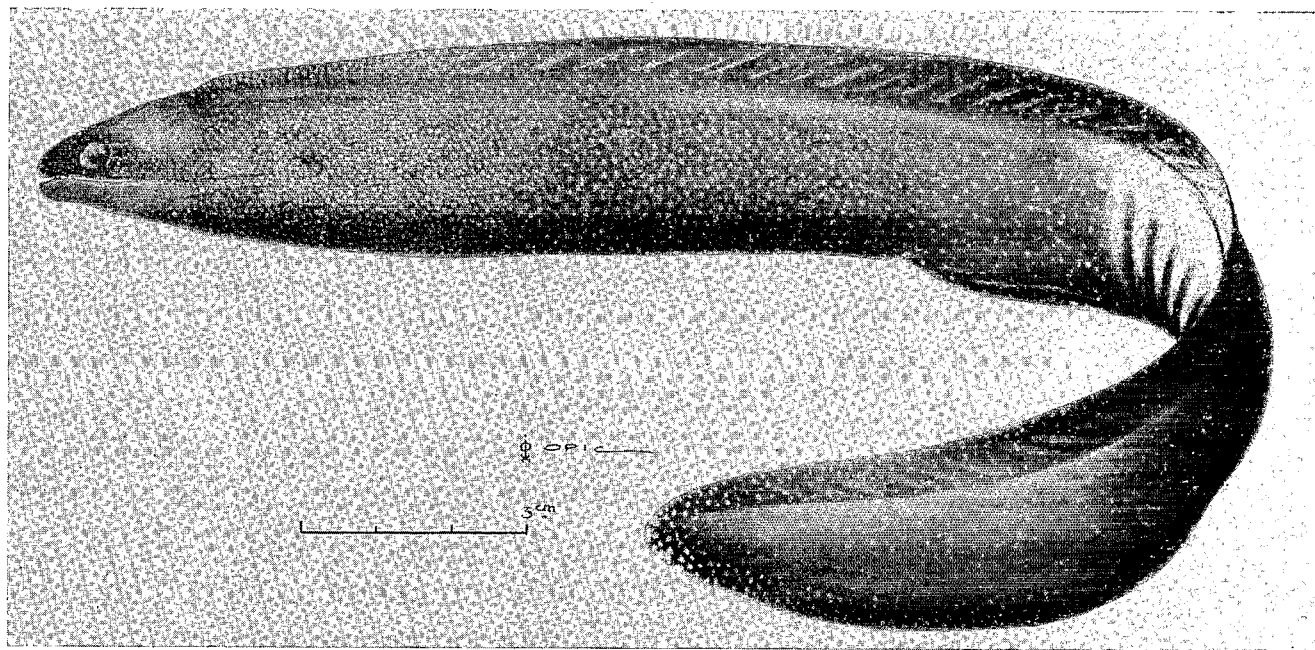


FIG. 26. — *Lycodontis miliaris* (Kp., 1856). — Vue générale d'un exemplaire de 268 mm de longueur totale.

Le corps est assez allongé, cylindrique ou faiblement comprimé en avant de l'anus, nettement comprimé en arrière de ce niveau. La hauteur du corps, non comprise la hauteur de la nageoire dorsale, est assez variable : prise au niveau de l'anus, elle est tantôt inférieure, tantôt égale ou légèrement supérieure à la même hauteur, mesurée au niveau de la fente branchiale ; dans l'ensemble, la hauteur du corps représente 13,8-17,8 % (14,6-16,1 %) de la distance préanale, 6,9-7,4 % (6,6-7,4 %) de la longueur totale du corps et 48,5-58,8 % (57,5-64,6 %) de la longueur de la tête, mesurée de la pointe du museau au bord antéro-supérieur de la fente branchiale.

L'anus est situé un peu en avant du niveau du milieu de la longueur totale du corps : la distance entre l'extrémité du museau et l'origine de la nageoire anale, située immédiatement en arrière de l'anus, représente 41,5-46,4 % (44,6-46,1 %) de la longueur totale du corps.

La nageoire dorsale débute, nettement, en avant du niveau du bord antéro-supérieur de la fente branchiale : la distance comprise entre la pointe du museau et l'origine de la nageoire représente 20,9-24,4 % (18,7-21,8 %) de la distance préanale, 8,9-11,3 % (8,6-9,7 %) de la longueur totale du corps et 70,6-84,2 % (72,7-85,0 %) de la longueur de la tête.

Le tronc est assez allongé : la distance comprise entre le bord antéro-supérieur de la fente branchiale et le niveau de l'origine de la nageoire anale représente 69,4-73,8 % (74,3-75,0 %) de la distance préanale et 29,0-34,0 % (33,1-34,6 %) de la longueur totale du corps.

La tête est en forme d'ogive courte, à profil dorsal à peu près régulièrement convexe, pas ou à peine déprimé au niveau de l'orbite. Sa longueur, mesurée comme il est dit ci-dessus, représente 26,2-30,6 % (25,0-25,6 %) de la distance préanale et 12,1-14,2 % (11,4-11,5 %) de la longueur totale du corps. Exprimés en pour-cent de la longueur de la tête, la longueur du museau en représente 17,6-21,0 % (18,7-21,2 %), le diamètre oculaire, mesuré horizontalement 10,2-13,9 % (11,1-12,5 %), la distance interoculaire, légèrement déprimée 12,2-16,3 % (13,3-16,5 %), la longueur de la fente buccale, mesurée de la pointe du museau à la commissure postérieure 33,3-45,1 % (42,2-45,8 %), la hauteur de la fente branchiale, nettement inclinée vers l'avant 8,2-12,8 % (10,4-13,7 %).

La narine antérieure, insérée à faible distance de l'extrémité du

museau, est tubulaire ; le tube, obliquement dirigé vers le bas, est court, ne représentant que le  $\frac{1}{4}$  du diamètre oculaire, son oscule distal est simple et se présente sur un plan légèrement oblique par rapport à l'axe du tube nasal. La narine postérieure débouche en un pore rond ou légèrement ovale, cerné d'un rebord cutané, de hauteur faible ou moyenne, atteignant jusqu'au  $\frac{1}{3}$  de la longueur du tube nasal antérieur. Le centre du pore est situé sur la tangente menée au bord antérieur de l'œil et, un peu au-dessus de celle menée au bord supérieur de l'œil.

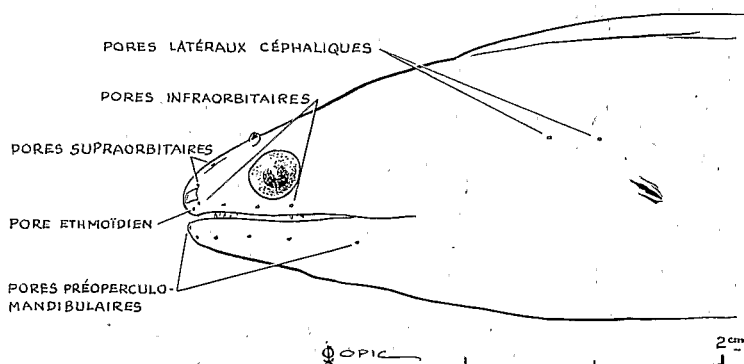


FIG. 27. — *Lycodontis miliaris* (Kp., 1856).  
Schéma de la tête, montrant la disposition des pores céphaliques.

La disposition des pores céphaliques est figurée ci-contre (fig. 27). L'extrémité céphalique de la ligne latérale est matérialisée par la persistance de 2 pores « latéraux céphaliques » situés sur une horizontale, un peu en avant de la fente branchiale, plus proche de cette dernière que du bord dorsal. On compte, aisément, car ils sont parfois cernés de brun : 2 pores supra-orbitaires, 1 pore ethmoïdien, 4 pores infra-orbitaires et 6 pores préoperculo-mandibulaires ; il ne paraît pas y avoir de variabilité.

La dentition (fig. 28), est d'un type très voisin de celui observé chez *Lycodontis unicolor* et *L. mareei* : elle comprend des dents caniniformes, aiguës, à base ronde, nettement recourbées vers l'arrière, formant, parfois, une sorte de crochet (type 1), des dents tranchantes, aiguës, à arêtes entières, presque incisiformes (type 2), des dents caniniformes, aiguës et élancées, droites à base ronde (type 3), enfin des dents courtes et massives, à couronne

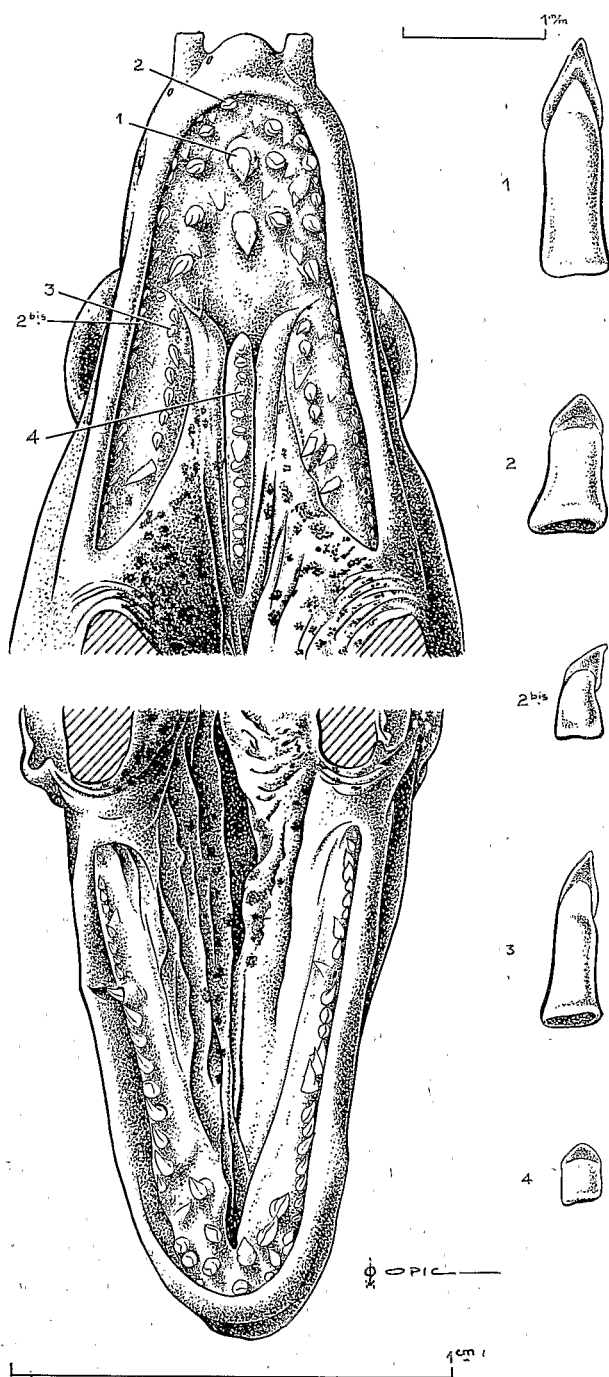


FIG. 28. — *Lycodontis miliaris* (Kr., 1856). — Schéma de la dentition.

molariforme portant une pointe évasée (type 4), d'un type assez proche de celui présenté par le genre *Echidna*.

Ces dents sont distribuées, sur les mâchoires, de la façon suivante :

Le prémaxillaire présente une rangée de dents de type 2, mêlées à quelques dents de type 1, enserrant en fer à cheval, la plaque intermaxillaire qui porte deux à trois dents de type 1 sur l'axe longitudinal et, de part et d'autre, quelques autres dents, de même type, mais plus courtes et plus massives.

Le maxillaire présente une file externe de dents de type 2, de taille moyenne et une file interne, plus courte, de dents de type 3.

Les dents voméro-ptérygoïdiennes sont de type 4 et sont grossièrement unisériées ; dans la zone moyenne, quelques dents paraissent en effet décalées.

La mandibule présente en avant une série double de fortes dents de type 1, suivie d'une rangée unique de petites dents de même type.

De même que pour toutes les espèces appartenant à la famille des *Muraenidae*, étudiées dans cette note ou dans des notes précédentes, on observe des dents de remplacement en attente, couchées sous la peau ou en cours de mise en place, pour occuper la semi-alvéole d'une dent disparue.

La langue est absente, les lèvres faiblement papilleuses.

La nageoire dorsale est basse, peu visible généralement, surtout en avant ; la nageoire anale est normale ; il n'y a pas de nageoire pectorale ; la nageoire caudale ne comporterait que 3 + 1 rayons (fig. 29), mais il semblerait que l'individu disséqué soit aberrant.

Nous avons pu radiographier deux exemplaires de *Lycodontis miliaris* conservés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris : le premier (n° B. 2456) provenant de la Martinique (localisation du type de *Lycodontis miliaris*), nous a permis de dénombrer 123 vertèbres ; le second (n° B. 2412), provenant du Brésil (localisation du type de *Lycodontis flavopictus*), nous a permis de dénombrer 126 vertèbres. Un autre exemplaire de cette espèce, conservé dans les collections de la Station marine de Gorée, provenant de la Martinique également (n° 51.1714), nous a permis, par dissection, de compter 122 vertèbres.

Trois des quatre spécimens, provenant de l'archipel du Cap-Vert, décrits ci-dessus, nous ont donné les nombres de 121, 123 et 125 vertèbres, hypuraux compris.

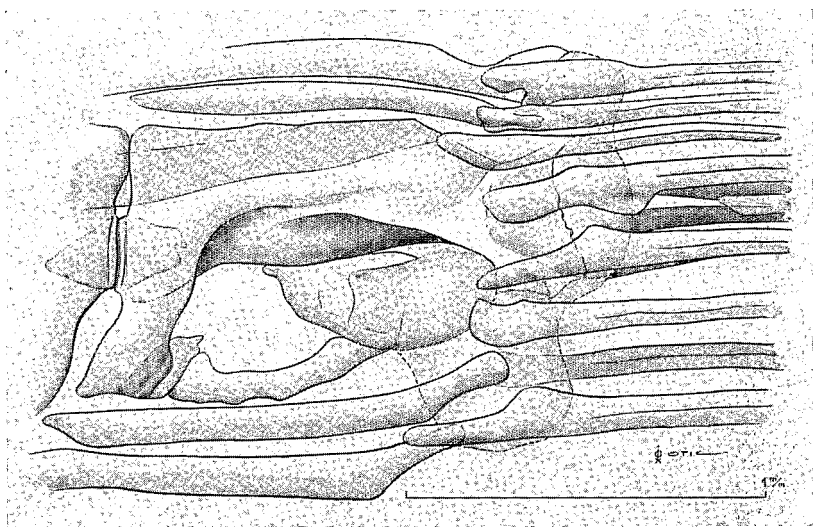


FIG. 29. — *Lycodontis miliaris* (Kp., 1856). — Schéma du complexe caudal.

Nous pouvons donc donner le nombre de 121-126 vertèbres comme caractéristique de *Lycodontis miliaris* (KAUP, 1856). La répartition des fréquences, sur les 6 exemplaires examinés, était :

121	1	moyenne arithmétique : 123,33
122	1	
123	2	
124		
125	1	
126	1	

La coloration est variable :

Deux sur trois exemplaires de la Martinique ont le corps entièrement brun rougeâtre ou noirâtre, parsemé d'une multitude de petits points ou vermiculations blanc crème (type *miliaris*). Le troisième exemplaire est brun noirâtre et les points blancs sont minuscules. Sur ces trois exemplaires, l'extrémité caudale est marquée de vermiculations claires très apparentes. Trois sur quatre des exemplaires de l'archipel du Cap-Vert, sont brun rougeâtre foncé en arrière de l'anus, brun clair en avant, entièrement parsemés de petits points blancs ou jaunâtres, peu visibles postérieurement, très visibles antérieurement, où la coloration de fond

brun rougeâtre foncé apparaît, plutôt, comme une réticulation (type *flavopictus*). Le quatrième exemplaire est de tonalité très foncée, les points ou vermiculations n'étant vraiment visibles que sur la tête. Par contre, les quatre exemplaires, comme ceux de la Martinique, ont l'extrémité caudale marquée de vermiculations claires très apparentes.

Nous avons donc affaire à une seule et même espèce dont l'aire de répartition comprend le golfe du Mexique et la mer des Antilles, la côte Atlantique de l'Amérique du Sud, l'île Sainte-Hélène et vraisemblablement l'île Ascension, l'archipel du Cap-Vert, peut-être ceux de la baie de Biafra et des Canaries, ainsi que l'île de Madère. L'espèce paraît totalement absente de la côte occidentale d'Afrique *sensu stricto*.

Les contenus stomacaux de tous nos exemplaires contenaient, sans exception, des débris de Crevettes et petits Crabes, auxquels s'ajoutait, pour l'un d'eux, un crâne entier de Blennie.

Le régime alimentaire est donc, comme pour les deux espèces précédentes, en rapport avec la morphologie de la dentition de type raptateur-broyeur.

Tous nos exemplaires, tant ceux de la Martinique, capturés dans les premiers jours d'avril, que ceux de l'archipel du Cap-Vert, capturés en mai-juin, étaient sexuellement mûrs (6 femelles et 1 mâle).

Dans l'Atlantique orientale, les premiers stades du développement larvaire devront ainsi bénéficier des conditions de la saison hydrologique chaude.

\*  
\* \*

Nous avons dit au début de cette étude, qu'en aucun cas nous ne voulions, ici, procéder à une révision partielle du genre *Lycodontis*, une telle tâche ne pouvant être fructueuse, qu'entreprise à l'échelle mondiale, une fois bien précisés les caractères des espèces peuplant les différentes aires géographiques.

Il nous est cependant impossible de ne pas attirer l'attention sur le fait que les espèces peuplant l'Atlantique orientale paraissent se scinder en deux groupes bien nets :

- a) un premier groupe, comprenant *Lycodontis vicinus*, *L. afer*, *L. moringa* et *L. anatinus*, caractérisé par son profil allongé, le museau surtout (2,6-3,6 % de la longueur totale du corps),



et par une dentition de type purement raptateur, avec, en particulier, la denture prémaxillaire formée de grandes canines isolées alternant avec des séries de deux à cinq canines très petites.

- b) un deuxième groupe, comprenant *Lycodontis unicolor*, *L. mareei* et *L. miliaris*, caractérisé par un profil plus trapu et plus élevé, à museau court (2,0-2,5 % de la longueur totale du corps) et par une dentition de type raptateur-broyeur, avec, en particulier, la denture prémaxillaire formée de canines courtes et larges, subégales et jamais disposées en séries alternantes.

Or, le second groupe correspond parfaitement à la description de *Lycodontis literata* Mc CLELLAND 1845, espèce définie comme type du genre *Lycodontis* par JORDAN et EVERMANN (1896). Il pourrait donc nous sembler légitime dans l'Atlantique tropical oriental de conserver le genre *Lycodontis*, uniquement pour les espèces *unicolor*, *mareei* et *miliaris*.

Quant aux espèces : *vicinus*, *afer*, *moringa*, *anatinus*, elles devraient faire l'objet d'une attribution générique distincte à définir, après examen des divers génotypes décrits, parmi lesquels le genre *Eurymyctera* Kp., 1856, pourrait paraître le plus indiqué.

Ces sept espèces se distingueront comme suit :

- I. — Profil céphalique court et élevé ; longueur du museau ne représentant que 2,0-2,5 % de la longueur totale du corps ; dents prémaxillaires, coniques et trapues, subégales (II).
  - A. — Pores céphaliques (infra-orbitaires et préoperculo-mandibulaires) dans des dépressions cutanées dépigmentées. 130-138 vertèbres (B)..... *L. mareei* (Poll 1953)  
(Du Sénégal à l'Angola, île Sainte-Hélène, archipel de la baie de Biafra).
  - B. — Pores céphaliques jamais cernés d'une zone dépigmentée.
    - a) des vermiculations ou points blancs sur tout le corps, tranchant sur une coloration de fond sombre. 121-126 vertèbres (b)..... *L. miliaris* (Kp., 1856)  
(Atlantique occidentale ; archipel du Cap-Vert, île Sainte-Hélène.)
    - b. coloration de fond uniformément marron clair ; s'il y a des vermiculations, elles sont plus sombres que la coloration de fond. 136-146 vertèbres..... *L. unicolor* (Delar. 1809)  
(Méditerranée, côtes du Maroc, archipels des Açores, des Canaries, du Cap-Vert, île de Madère.)
- II. — Profil céphalique allongé, plus ou moins élevé ; longueur du museau représentant 2,6-3,6 % de la longueur totale du corps ; dents

prémaxillaires formées de longues canines alternant avec de 2 à 5 dents caniniformes beaucoup plus petites.

- A. — Fente buccale extrêmement développée par l'allongement des prémaxillaires et de la plaque intermaxillaire ; coloration complexe à base d'ocelles claires sur fond sombre, le centre des ocelles occupé par un semis de petits points sombres. 153-158 vertèbres (B)..... *L. anatinus* (LOWE 1837)

(Archipels des Açores, des Canaries, du Cap-Vert, îles Sainte-Hélène et Madère.)

- B. — Fente buccale de proportions normales ; coloration uniforme, réticulée ou tachetée, jamais ocellée.

- a) coloration de fond claire, entièrement couverte de taches brun-rouge anastomosées, ne laissant apparaître cette coloration de fond que comme une réticulation claire. 138-144 vertèbres (b)..... *L. moringa* (C., 1829)

(Atlantique occidentale, îles Ascension et Sainte-Hélène.)

- b) coloration de fond foncée, brune ou olivâtre sombre uniforme ou plus ou moins marquée de taches irrégulières plus claires ou plus sombres.

1. coloration uniforme, rarement tachetée ; bord distal de l'anale sur toute sa longueur ; bord distal de la dorsale, uniquement dans son quart postérieur, soulignés de blanc crème. 133-136 vertèbres (2)..... *L. vicinus* (CAST., 1855)

(Atlantique occidentale, archipels du Cap-Vert et de la baie de Biafra, île de Madère.)

2. coloration uniforme, souvent tachetée cependant ; bords distaux de l'anale et de la dorsale, jamais soulignés de clair. 140-148 vertèbres..... *L. afer* (BLOCH 1795)

(De la Mauritanie à l'Angola.)

(Centre O. R. S. T. O. M. de Pointe-Noire  
Station marine de l'IFAN à Gorée.)